

## PROJETO BÁSICO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

<b>Processo Administrativo:</b>	200923.01/2023
<b>Solicitante:</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>Objeto:</b>	Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA
<b>Local:</b>	Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA.

### 2. COMPONENTES

- a) Estudos Preliminares;
- b) Memorial Descritivo;
- c) Planilha Orçamentaria;
- d) Memórias de Calculo;
- e) Relatório Analítico de Composições de Custo;
- f) Relatório Analítico de Composições de Custo Auxiliares;
- g) Cronograma Físico-Financeiro;
- h) Curva ABC de Serviços
- i) Curva ABC de Insumos;
- j) Composição do BDI;
- k) Composição de Encargos Sociais;
- l) Nota Técnica da Composição do BDI;
- m) Declaração de Orçamento;
- n) Declaração de Parcelas;
- o) Anotação de Responsabilidade Técnica

### 3. VALOR ESTIMADO

R\$ R\$ 1.085.048,16 (Um milhão e oitenta e cinco mil e quarenta e oito reais e dezseis centavos)

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 11 de outubro de 2023

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707

Secretaria de  
Saúde



P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

# **ESTUDOS PRELIMINARES**

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

**AVENIDA 1º DE MAIO, nº 126, CENTRO - LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA CEP: 65.718-000  
CNPJ: 01.612.337/0001-12 SITE: WWW.LAGOAGRANDE.MA.GOV.BR**

## ESTUDOS PRELIMINARES

### 1. OBJETO

- 1.1 Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA

### 2. LOCAL DE EXECUÇÃO

- 2.1 O local da execução será na Sede e Povoado pertencentes ao Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA, localizado a 375 km da capital do Estado do Maranhão, sendo seu acesso principal pela rodovia estadual MA-245, coordenadas geográficas de referência: Latitude 4°59'32.02"S e Longitude 45°23'7.02"O.

### 3. OBJETIVO GERAL

- 3.1 Atender de forma integral e abrangente a manutenção de sistemas de abastecimento de água pertencentes ao Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA, visando o contínuo fornecimento de água para os habitantes do município.

### 4. JUSTIFICATIVA

- 4.1 A contratação engloba serviços essenciais para a preservação do patrimônio público e para assegurar o funcionamento eficaz das atividades diárias da comunidade. É evidente a necessidade premente de manutenção dos poços e sistemas de abastecimento de água, com foco na otimização das bombas, poços, instalações hidráulicas e elétricas, garantindo um abastecimento ininterrupto de água para a população em geral.
- 4.2 Portanto, é imperativo assegurar o suprimento contínuo de água para garantir as necessidades básicas de saneamento que sustentam atividades diárias como culinária, higiene pessoal e a manutenção da limpeza das habitações. É evidente a importância crítica dos serviços de abastecimento de água, cujo controle eficaz repercute diretamente na saúde e no bem-estar da comunidade.
- 4.3 Nesse contexto, torna-se essencial a implementação de práticas modernas a fim de manter a eficiência dos componentes do sistema, reduzindo, assim, os impactos adversos na saúde resultantes da carência de saneamento básico. É vital ressaltar que a escassez de água acarreta consequências graves e transtornos significativos para a população em geral.
- 4.4 Considerando a relevância do contínuo aprimoramento do município e o compromisso em atender de forma aprimorada às demandas da comunidade, é indispensável a contratação de uma empresa especializada em serviços de manutenção de sistemas de abastecimento de água.

### 5. PERÍODO DE ESTUDO

- 5.1 O prazo previsto para este estudo será de 12 (doze) meses.

### 6. PLANO DE NECESSIDADES

6.1 Visando atender as demandas da Administração Pública para melhor atender as necessidades da população de Lagoa Grande do Maranhão, concluiu-se que as necessidades são as dispostas no quadro a seguir:

Quadro 1: Plano de Necessidades para Manutenção de Sistema de Abastecimento de Água

<p><b>1. Serviços Preliminares</b> A etapa inicial destes serviços técnicos consiste na formalização do compromisso com a manutenção do sistema de abastecimento de água através da emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Essa medida se faz necessária para atestar a qualidade e segurança dos serviços prestados, garantindo a conformidade com as normas e regulamentações pertinentes.</p>
<p><b>2. Mobilização e Desmobilização</b> Em virtude da dispersão geográfica das localizações dos povoados e da sede, é imperativo planejar com máxima eficiência a mobilização e desmobilização de equipes, equipamentos e materiais. Este planejamento rigoroso visa minimizar os custos associados ao deslocamento, garantindo assim uma alocação otimizada dos recursos disponíveis.</p>
<p><b>3. Manutenção de Poços</b> A manutenção dos poços é uma etapa crucial para garantir o fornecimento contínuo de água potável de alta qualidade. Neste contexto, destaca-se a necessidade de proceder com a limpeza periódica dos poços, utilizando compressores especializados, a fim de eliminar quaisquer sedimentos ou detritos que possam comprometer a qualidade da água.</p>
<p><b>4. Manutenção de Sistemas Mecânicos, Hidráulicos e Elétricos</b> Garantir a operação confiável dos sistemas mecânicos, hidráulicos e elétricos é uma prioridade inegociável. Este escopo inclui a manutenção preventiva e corretiva das bombas, bem como a substituição de componentes desgastados, tais como cabos e tubulações. Adicionalmente, é crucial manter em perfeito estado quadros e edutores.</p>
<p><b>5. Manutenção da Rede</b> A rede de distribuição de água deve ser objeto de avaliações regulares e de ações de manutenção. Isto compreende a substituição de tubulações em locais onde vazamentos se manifestem.</p>
<p><b>6. Ampliação da Rede</b> Com o aumento progressivo da demanda por água, a ampliação da rede de abastecimento é imperativa. Incluir a projeção e implementação de novas linhas de distribuição de água, visando garantir que a infraestrutura esteja adequadamente dimensionada para atender às necessidades presentes e futuras da população. Também necessariamente haverá inclusão de serviços de ligação domiciliar, bem como implantação de torneiras boias para mitigar o desperdício de água por derramamento.</p>
<p><b>7. Limpeza de Cisternas e Reservatórios</b> A limpeza regular das cisternas e reservatórios é uma medida vital para preservar a qualidade da água armazenada. Esta atividade envolve a remoção de quaisquer resíduos ou materiais indesejáveis que possam se acumular nas paredes dos tanques, prevenindo assim a contaminação da água.</p>
<p><b>8. Aquisição e Instalação de Bombas</b> A consideração de aquisição de novas bombas é fundamental, seja devido à expansão da produção de água, ou à necessidade de substituição de equipamentos obsoletos.</p>

## 7. LOCAIS E TIPOS DE BOMBAS E SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Quadro 2: Informações Gerais

DESCRIÇÃO	TIPO DE POÇO	LIGAÇÃO ELÉTRICA	POTÊNCIA DA BOMBA (CV)	TIPO DE BOMBA	DIÂMETRO DO POÇO (POL)	PROFUNDIDADE DO POÇO (M)	DIÂMETRO DO EDUTOR (POL)	MATERIAL DO EDUTOR	PROFUNDIDADE DA BOMBA (M)	VOLUME RESERVATÓRIO (M3)	VOLUME CISTERNA (M3)
POVOADO ALTO BONITO	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	250	2	PVC	60	10	-
POVOADO BAIXÃO DOS CABOCLOS	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	200	2	PVC	138	10	-
POVOADO BOM JESUS	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	200	2	PVC	140	20	-
POVOADO CENTRO DOS PONTES	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	200	2	PVC	144	10	-
POVOADO JOSELÂNDIA	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	200	2	PVC	120	10	-
POVOADO LAGOA DO COCO (A)	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	4	150	2	PVC	66	10	-
POVOADO MANOEL RUFINO	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	150	2	PVC	136	15	-
POVOADO MARAJÁ DO ENCONTRO (A)	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	100	2	PVC	72	10	-
POVOADO ALTO DO TOMÉ	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	200	2	PVC	122	15	-
POVOADO VILA DO MARAJÁ	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	70	2	PVC	66	-	-
POVOADO VILA KÊNIO	TUBULAR	MONOFÁSICO	1,5	SUBMERSA	6	200	2	PVC	54	10	-
POVOADO LAGOA DO SINDÔ II (B)	TUBULAR	MONOFÁSICO	2,0	SUBMERSA	6	90	2	PVC	82	-	-
POVOADO VILA DO S	TUBULAR	MONOFÁSICO	2,0	SUBMERSA	6	200	2	PVC	60	10	-
POVOADO FORTUNATO	TUBULAR	MONOFÁSICO	2,0	SUBMERSA	6	200	2	PVC	100	15	-
POVOADO MARAJÁ DO ENCONTRO (B)	ESCAVADO	MONOFÁSICO	3,0	SUBMERSA	50	10	2	PVC	6	10	-
POVOADO CENTRO DOS DIAS (B)	-	MONOFÁSICO	5,0	CENTRÍFUGA	-	-	2	PVC	-	-	-
POVOADO LAGOA DO SINDÔ II (A)	-	MONOFÁSICO	5,0	CENTRÍFUGA	-	-	2	PVC	-	30	10

POVOADO LAGOA DO ENCONTRO (A)	TUBULAR	TRIFÁSICO	5,5	SUBMERSA	4	80	2	PVC	62	15	-
POVOADO SUMAÚMA	TUBULAR	TRIFÁSICO	5,5	SUBMERSA	6	200	2	PVC	168	15	-
POVOADO LAGOA DO COCO (B)	TUBULAR	TRIFÁSICO	7,5	SUBMERSA	6	250	2	PVC	132	15	-
POVOADO LAGOA DO ENCONTRO (B)	TUBULAR	TRIFÁSICO	10,0	SUBMERSA	6	250	2	PVC	140	15	-
POVOADO CENTRO DOS DIAS (A)	TUBULAR	MONOFÁSICO	2,0	SUBMERSA	4	95	2	PVC	62	5	-
VILA IMPERIAL	TUBULAR	TRIFÁSICO	20	SUBMERSA	6	300	3	FoGo	264	15	-
BAIRRO CENTRO	-	TRIFÁSICO	30	CENTRIFUGA	-	-	-	FoGo		-	-
BAIRRO MUTIRÃO	-	TRIFÁSICO	30	CENTRIFUGA	-	-	-	FoGo		-	-
BAIRRO CENTRO	TUBULAR	TRIFÁSICO	37,5	SUBMERSA	8	420	3	FoGo	120	-	60
BAIRRO MUTIRÃO	TUBULAR	TRIFÁSICO	37,5	SUBMERSA	8	420	3	FoGo	102	-	80
BAIRRO NOVO HORIZONTE	TUBULAR	TRIFÁSICO	37,5	SUBMERSA	8	420	3	FoGo	162	-	-
BAIRRO CENTRO (RUA MANGUEIRA)	TUBULAR	TRIFÁSICO	40	SUBMERSA	6	400	3	FoGo	200	30	-

Lagoa Grande do Maranhão – MA, 11 de outubro de 2023

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707

Secretaria de  
Saúde



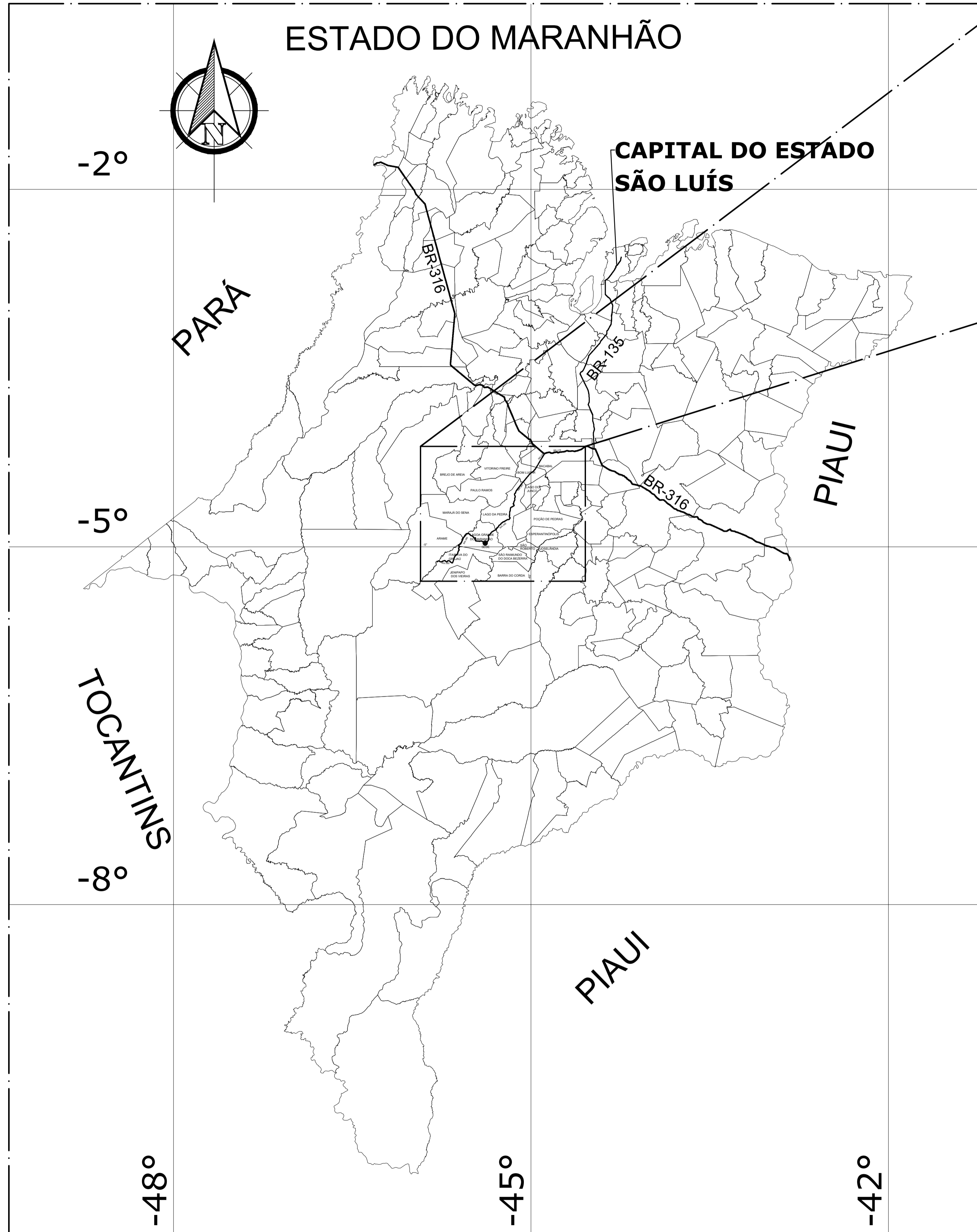
P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

## **PROJETO GRÁFICO**

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

**AVENIDA 1º DE MAIO, nº 126, CENTRO - LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA CEP: 65.718-000  
CNPJ: 01.612.337/0001-12 SITE: WWW.LAGOAGRANDE.MA.GOV.BR**



01 LOCALIZAÇÃO LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
01 ESCALA ESQUEMÁTICA

01 LOCALIZAÇÃO ESTADO DO MARANHÃO  
01 ESCALA ESQUEMÁTICA

Secretaria de Saúde | Prefeitura de Lagoa Grande do Maranhão

CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA

PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO

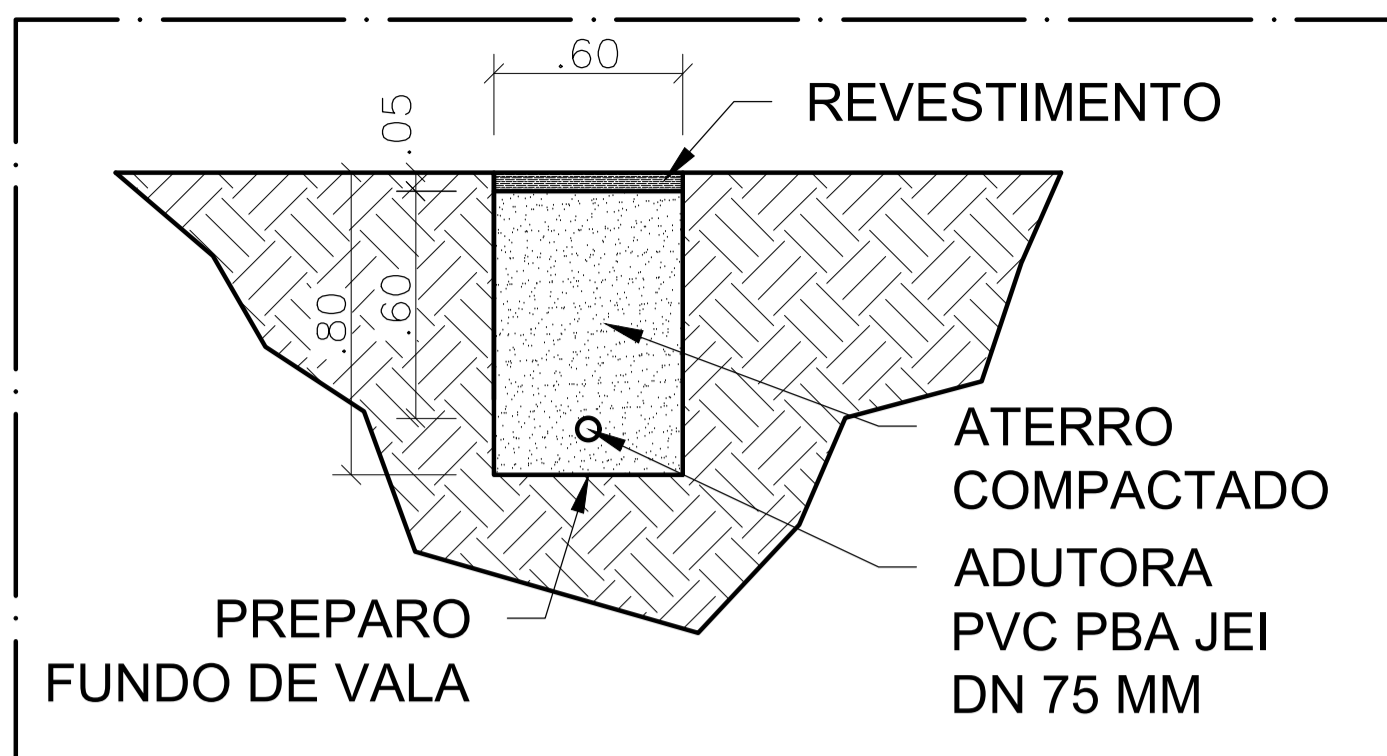
ENDEREÇO:  
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000

MUNICÍPIO - UF:  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

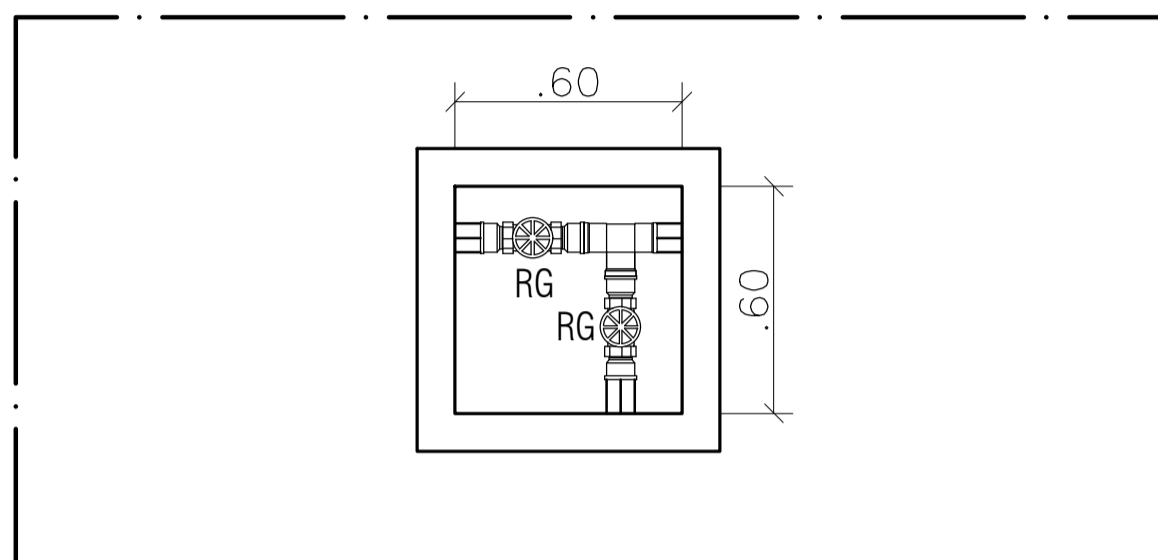
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7

ASSUNTO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	PRONCHIA: 01/02	ESCALA: ESQUEMÁTICA
REVISÃO: R00	AR: MA20230895796	DATA: 10/2023

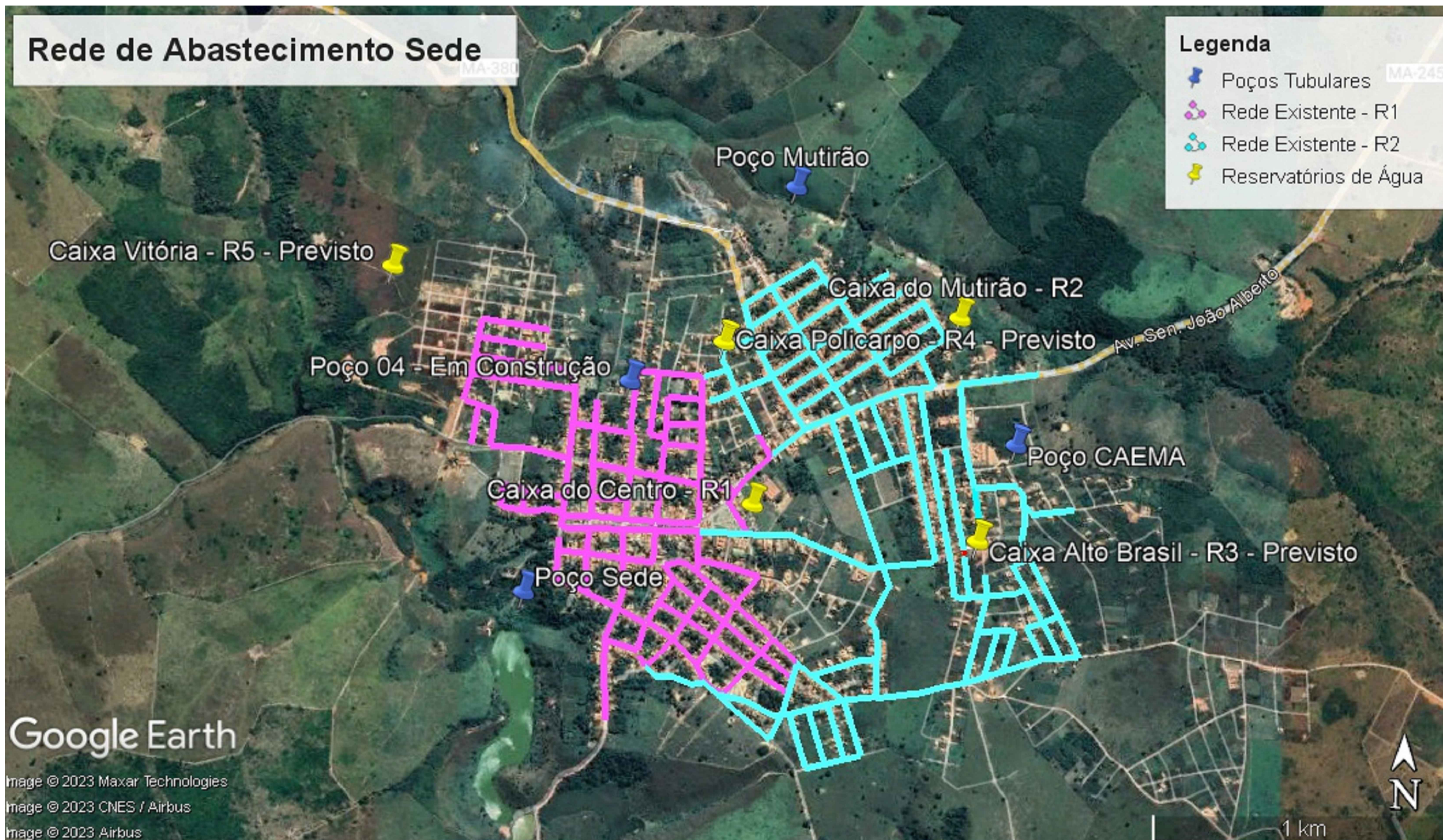




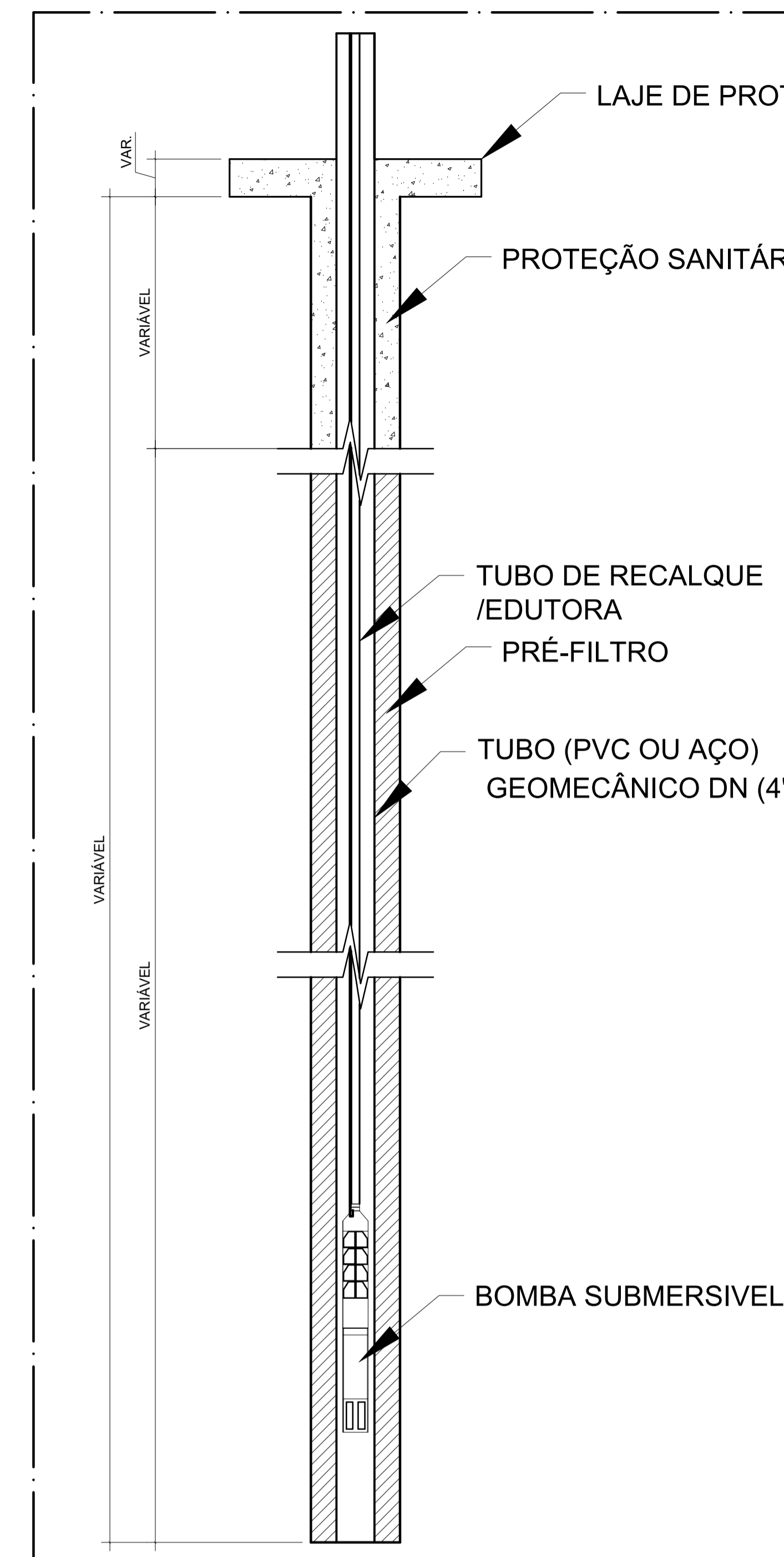
01 ESQUEMA DE ESCAVAÇÃO DE VALA PARA ADUTORA  
02 ESCALA 1:20



02 ESQUEMA DE MANOBRA  
02 ESCALA 1:20



04 REDE DE ABASTECIMENTO DA SEDE (NÃO SE LIMITA A ESSE)  
02 ESCALA ESQUEMÁTICA



03 ESQUEMA GÊNÉRICO DOS POÇOS  
02 ESCALA ESQUEMÁTICO

Secretaria de Saúde | Prefeitura de Lagoa Grande do Maranhão

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
 ENDEREÇO: AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
 MUNICÍPIO: LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7

ASSUNTO: DETALHAMENTOS GERAIS	PRANCHAS: 02/02	ESCALA: ESQUEMÁTICA
ENDEREÇO DA OBRA: AV. WILSON SOUSA, MUTIRÃO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	PROJETO: R00	DATA: 10/2023
PROJETO: R00	PROJETO: MA20230695796	PROJETO: A1 - 841 X 584 MM

Secretaria de  
Saúde



P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

AVENIDA 1º DE MAIO, nº 126, CENTRO - LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA CEP: 65.718-000  
CNPJ: 01.612.337/0001-12 SITE: WWW.LAGOAGRANDE.MA.GOV.BR

## 1. OBJETO

1.1 Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA

## 2. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

2.1 Trata-se de alteração pouco significativa, autônoma e independente, não havendo acréscimo de volume significativo as benfeitorias, sem grandes aumentos das suas características geométricas, necessitando de acompanhamento técnico de profissional diplomado e devidamente habilitado junto ao CREA, portanto o objeto enquadra-se como SERVIÇOS DE ENGENHARIA.

2.2 Os serviços de manutenção preventiva e corretiva e ampliação do sistema de abastecimento de água contemplados neste projeto são classificados como COMUNS, pois apresentam características padronizadas e encontram disponíveis no mercado.

## 3. REGIME DE EXECUÇÃO DO OBJETO

3.1 Considerando a natureza dos serviços, trata-se de serviços de manutenção preventiva e corretiva e ampliação do sistema de abastecimento de água municipal, possui imprecisão inerente aos seus quantitativos, devido a necessidade de manutenções corretivas, que não há como prever com precisão suas ocorrências, escavações e interferências, o regime de execução para o presente objeto será EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

## 4. LOCAL DE EXECUÇÃO

4.1 O local da execução será na Sede e Povoados pertencentes ao Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA, localizado a 375 km da capital do Estado do Maranhão, sendo seu acesso principal pela rodovia estadual MA-245, coordenadas geográficas de referência: Latitude 4°59'32.02"S e Longitude 45°23'7.02"O. O quadro 1 abaixo contém informações referentes às localizações.

*Quadro 1 Informações Gerais de Localização*

LOCAL	DISTÂNCIA DE MOBILIZAÇÃO (KM)
BAIRRO CENTRO	1,00
BAIRRO MUTIRÃO	1,00
BAIRRO NOVO HORIZONTE	1,00
POVOADO SUMAÚMA	5,20
POVOADO MARAJÁ DO ENCONTRO	5,90
POVOADO VILA DO MARAJÁ	6,50
POVOADO LAGOA DO ENCONTRO	7,30
POVOADO CENTRO DOS PONTES	11,90
POVOADO LAGOA DO COCO	13,60
POVOADO DESERTO	16,50
POVOADO ALTO BONITO	17,40

POVOADO BAIXÃO DOS CABOCLOS	18,10
POVOADO LAGOA DO SINDÔ II	18,40
POVOADO VILA KENEDY	19,30
POVOADO CENTRO DOS DIAS	21,00
POVOADO VILA DO S	21,90
POVOADO TOMÉ	25,40
POVOADO JOSELÂNDIA	26,50
POVOADO BOM JESUS	26,70
POVOADO MANOEL RUFINO	27,80
POVOADO BANDARRA	34,70

## 5. OBJETIVO GERAL

5.1 Atender de forma integral e abrangente a manutenção de sistemas de abastecimento de água pertencentes ao Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA, visando o contínuo fornecimento de água para os habitantes do município.

## 6. JUSTIFICATIVA

6.1 A contratação engloba serviços essenciais para a preservação do patrimônio público e para assegurar o funcionamento eficaz das atividades diárias da comunidade. É evidente a necessidade premente de manutenção dos poços e sistemas de abastecimento de água, com foco na otimização das bombas, poços, instalações hidráulicas e elétricas, garantindo um abastecimento ininterrupto de água para a população em geral.

6.2 Portanto, é imperativo assegurar o suprimento contínuo de água para garantir as necessidades básicas de saneamento que sustentam atividades diárias como culinária, higiene pessoal e a manutenção da limpeza das habitações. É evidente a importância crítica dos serviços de abastecimento de água, cujo controle eficaz repercute diretamente na saúde e no bem-estar da comunidade.

6.3 Nesse contexto, torna-se essencial a implementação de práticas modernas a fim de manter a eficiência dos componentes do sistema, reduzindo, assim, os impactos adversos na saúde resultantes da carência de saneamento básico. É vital ressaltar que a escassez de água acarreta consequências graves e transtornos significativos para a população em geral.

6.4 Considerando a relevância do contínuo aprimoramento do município e o compromisso em atender de forma aprimorada às demandas da comunidade, é indispensável a contratação de uma empresa especializada em serviços de manutenção de sistemas de abastecimento de água.

## 7. PERÍODO DE EXECUÇÃO

7.1 O prazo previsto para execução dos serviços é de 12 (doze) meses.

## 8. FAMÍLIAS BENEFICIADAS

8.1 Todas as famílias do Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA, em especial as que utilizam os serviços de abastecimento de água, tanto na zona urbana quanto na zona rural.

## 9. PARÂMETROS ADOTADOS

- 9.1 **Serviços Preliminares:** No âmbito dos serviços preliminares, as ações se concentram na formalização do compromisso com a manutenção do sistema de abastecimento de água, assegurando o cumprimento das normas e regulamentos pertinentes.
- 9.2 **Mobilização e Desmobilização:** A eficiente mobilização e desmobilização de recursos, incluindo equipes, equipamentos e materiais, é estrategicamente planejada para minimizar os custos associados ao deslocamento, otimizando assim a utilização de recursos.
- 9.3 **Administração Local:** A administração local está orientada para a gestão eficaz do projeto, considerando a coordenação de todas as atividades inerentes à manutenção do sistema de abastecimento de água.
- 9.4 **Manutenção de Poços:** A manutenção de poços é executada de forma periódica, por meio da limpeza utilizando compressores especializados, visando garantir a qualidade e a continuidade do fornecimento de água.
- 9.5 **Manutenção de Bombas:** A manutenção de bombas abrange a preservação das condições operacionais dos equipamentos, contemplando tanto a manutenção preventiva quanto corretiva, com foco na garantia de um abastecimento ininterrupto.
- 9.6 **Manutenção de Sistemas Elétricos:** Os sistemas elétricos são alvo de cuidados especiais, com intervenções programadas para manter a eficiência e a segurança das instalações elétricas, incluindo quadros de comando e outros componentes elétricos.
- 9.7 **Manutenção de Sistemas Hidráulicos:** A manutenção dos sistemas hidráulicos envolve inspeções e reparos necessários para garantir o pleno funcionamento das tubulações, válvulas e conexões, assegurando a integridade do sistema de distribuição de água.
- 9.8 **Manutenção/Ampliação de Rede de Distribuição de Água:** A manutenção da rede de distribuição compreende a identificação e correção de vazamentos, além da expansão da infraestrutura para atender ao crescimento das demandas da população.
- 9.9 **Manutenção de Reservatórios/Cisternas:** A manutenção de reservatórios e cisternas inclui a limpeza regular das estruturas para evitar a acumulação de materiais indesejáveis que possam comprometer a qualidade da água armazenada.
- 9.10 **Aquisição e Instalação de Bombas:** Quando necessário, a aquisição de bombas novas é realizada para garantir a operacionalidade do sistema, seja devido à expansão da produção ou à substituição de equipamentos antigos.

## 10. SOLUÇÕES TÉCNICAS ADOTADAS

- 10.1 **Serviços Preliminares:** No que diz respeito aos serviços preliminares, a principal medida adotada é a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de Execução para formalizar o compromisso com a manutenção do sistema de abastecimento.
- 10.2 **Mobilização e Desmobilização:** A otimização da mobilização e desmobilização de recursos é alcançada por meio de um planejamento estratégico que visa a redução de custos operacionais, com a utilização de guindauto hidráulico e caminhonete para transporte de pessoal, materiais e equipamentos.
- 10.3 **Administração Local:** A administração local engloba a gestão abrangente do projeto, incluindo a coordenação eficaz de todas as atividades relacionadas à manutenção do sistema de abastecimento por meio de profissional Engenheiro Civil e Encarregado de Obras/Serviços.
- 10.4 **Manutenção de Poços:** Utilização de compressores especializados para limpeza e preservação da qualidade da água, pelo tempo mínimo de 24 horas.

- 10.5 **Manutenção de Bombas:** A manutenção de bombas é realizada conforme um cronograma que inclui tanto intervenções preventivas como corretivas, garantindo a confiabilidade do abastecimento.
- 10.6 **Manutenção de Sistemas Elétricos:** Os sistemas elétricos são objeto de manutenções regulares para assegurar o funcionamento seguro e eficiente das instalações elétricas do sistema.
- 10.7 **Manutenção de Sistemas Hidráulicos:** As soluções técnicas adotadas para a manutenção dos sistemas hidráulicos visam à preservação das tubulações, válvulas e conexões, assegurando a continuidade do sistema de distribuição.
- 10.8 **Manutenção/Ampliação de Rede de Distribuição de Água:** A manutenção da rede de distribuição inclui a localização e correção eficaz de vazamentos, bem como a expansão planejada da infraestrutura para atender ao crescimento populacional.
- 10.9 **Manutenção de Reservatórios/Cisternas:** A manutenção de reservatórios e cisternas é realizada por meio de processos de limpeza regulares para evitar a contaminação da água armazenada.
- 10.10 **Aquisição e Instalação de Bombas:** A aquisição de bombas novas é realizada quando necessário, garantindo a seleção de equipamentos apropriados para manter a eficiência do sistema de abastecimento de água.

## 11. REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO GERAL

### 11.1 Generalidades

- 11.1.1 A não observação deste memorial juntamente com as especificações técnicas acarretará a emissão de um Relatório de Não Conformidade (RNC), que deverá ser sanado o mais rápido possível.
- 11.1.2 Deverá ter uma cópia deste memorial no canteiro de obras, bem como a rubrica nas páginas que abrangerem serviços que estão sendo executados.
- 11.1.3 Utilizar ferramentas apropriadas na execução de cada tipo de trabalho.
- 11.1.4 ART's e Laudos: Devem conter a descrição sumária das atividades executadas, com coordenadas em GPS do ponto de captação, profundidade do poço, volume e altura do reservatório, potência da bomba e tipo de acionamento.

### 11.2 Normas Aplicáveis

- 11.2.1 As normas técnicas e regulamentadoras referenciadas devem ser consideradas na sua última revisão e apresentadas nas seções referentes a cada sistema e/ou disciplina constantes neste documento.
- 11.2.2 Os serviços a serem executados devem obedecer rigorosamente:
- Devem-se observar as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – MTE que forem aplicáveis a cada caso.
  - As normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – aplicáveis;
  - Prescrições e Recomendações dos fabricantes;
  - Normas internacionais consagradas, na ausência de normais da ABNT.

### 11.3 Visita Técnica

- 11.3.1 A contratada deverá apresentar declaração formal e expressa de que conhece o local da obra e as peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem realizados.
- 11.3.2 Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte da CONTRATADA o desconhecimento dos locais dos serviços, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.
- 11.3.3 A localização onde deverá ocorrer as atividades estão no escopo deste projeto básico.
- 11.3.4 Eventuais dúvidas quanto à localização para realização da visita técnica deverão ser consultadas junto à CONTRATANTE.

#### **11.4 Relatório Diário de Obra**

11.4.1 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Diário de Obras" (RDO) devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA diariamente, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:

- a) O RDO será único, com páginas numeradas, em 3 (três) vias, sendo a primeira da CONTRATANTE e a segunda da CONTRATADA e a terceira deverá ficar no local da obra integrando o Livro de Ordem;
- b) Todas as folhas dos Diários de Obras deverão ser assinadas pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO da CONTRATADA, no máximo, um dia após a referida data de entrada de dados.
- c) O RDO deverá, a qualquer tempo, permitir a reconstituição dos fatos relevantes ocorridos na obra e que tenham influenciado de alguma forma seu andamento ou execução, contendo, no mínimo, os seguintes campos: nome da contratada, nome do contratante, número de contrato, data, prazo contratual, prazo decorrido, prazo restante, condições do tempo, máquinas e equipamentos, número e categoria de empregados, campo de ocorrências da CONTRATADA, campo de observações da FISCALIZAÇÃO, campo para assinaturas do CONTRATADO e da FISCALIZAÇÃO.
- d) A ART/RRT do responsável pela execução do serviço deverá ser a capa do Livro de Ordem, os RDO's deveram ser seu corpo e, no fim, deverá ser a anexada a baixa na ART/RRT.

11.4.2 Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:

- a) Serviços executados;
- b) Falhas nos serviços próprios ou de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
- c) Consultas à FISCALIZAÇÃO;
- d) Datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- e) Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) Respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- g) Eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
- h) Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devem ser objeto de registro.

11.4.3 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Relatório Fotográfico de Medição" (RFM) devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA a cada medição, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:

- a) Duas fotografias por página em tamanho aproximado de 10 cm x 15 cm;
- b) Fotografias coloridas e datadas;
- c) A legenda deverá indicar a descrição serviço de acordo com o item da planilha orçamentária sintética.
- d) A capa deverá ser uma foto única da Placa de Obra para cada relatório, juntamente com os dizeres “Relatório Fotográfico de Medição” e demais dados da obra.

11.4.4 Os Relatórios Diários de Obras e o Relatório Fotográfico de Medição são documentos anexos da Planilha de Medição.

### **11.5 Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**

11.5.1 Fica estabelecido que seja de responsabilidade da CONTRATADA:

- a) Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;
- b) Esclarecer o conteúdo e cientificar, formalmente, os empregados quanto à obrigatoriedade de cumprimento das normas regulamentadoras sobre segurança, higiene e medicina do trabalho.

11.5.2 A CONTRATADA é obrigada a fornecer aos empregados gratuitamente equipamentos de proteção individual e coletivos adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

11.5.3 A observância em todos os locais de trabalho das obrigações básicas atrás relacionadas, com referência à segurança, higiene e medicina do trabalho, não desobriga a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições relativas ao mesmo assunto, incluídas em Código de Obras e/ou regulamentos sanitários da Administração Pública em que se situe o estabelecimento, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalhos.

11.5.4 Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra risco de acidente com o pessoal da CONTRATADA, do CONTRATANTE e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco para Companhias Seguradoras ou Institutos Seguradores.

11.5.5 A CONTRATADA será responsabilizada por danos pessoais ou materiais havidos em consequência de erros, falhas ou negligências, por ação ou omissão no cumprimento dos regulamentos e determinações relativas à segurança em geral.

### **11.6 Canteiro de Obras**

11.6.1 O canteiro de obras deverá respeitar todas as determinações constantes da NR18.

11.6.2 A Contratada será responsável, entre outras, até o final da obra, pela conservação das condições visuais, higiênicas e de segurança do canteiro.

11.6.3 A CONTRATADA deverá manter no canteiro:

- a) 01 (uma) via do Edital do Objeto;
- b) 01 (uma) cópia completa dos projetos;
- c) 01 (uma) cópia do contrato;
- d) 01 (uma) cópia do Livro de Ordem;
- e) O cronograma físico-financeiro onde se possam visualizar facilmente as programações e as posições atualizadas dos serviços.



- 11.6.4 A Contratada obriga-se a manter e apresentar, sempre que requisitado pela FISCALIZAÇÃO, o quadro atualizado de todo o pessoal que esteja intervindo na obra.
- 11.6.5 A CONTRATADA fica obrigada a fornecer e obrigar o uso, por seus empregados ou subcontratados, de uniformes e identidade funcional (crachá) com fotografia, nome do empregado, cargo, nome da empresa ou subcontratada, caso houver especialidade também deve ser acrescentado ao crachá, devendo ser visível na altura do peito.
- 11.6.6 Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à implantação, manutenção e administração do seu canteiro de obras.
- 11.6.7 A CONTRATANTE, em hipótese alguma, responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer.
- 11.6.8 Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local, ao término da obra, quando convier a FISCALIZAÇÃO.
- 11.6.9 Ressalta-se aqui a importância do uso do EPI's e EPC's, além da uniformização dos colaboradores com identificação da CONTRATADA.

### **11.7 Materiais a Empregar**

- 11.7.1 A não ser quando especificado em contrário, os materiais a empregar serão novos, e obedecerão às prescrições das Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- 11.7.2 É expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.
- 11.7.3 A FISCALIZAÇÃO examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra, bem como suas notas fiscais, antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela obra, serão retiradas amostras, para a realização de ensaios de características da qualidade dos materiais.
- 11.7.4 A CONTRATADA retirará do canteiro da obra todos os materiais rejeitados.
- 11.7.5 A não observância das especificações deste projeto levará a emissão de uma RNC (Relatório de Não Conformidade), que sempre que apresentado deverá ser sanado o mais rápido possível, a fim de evitar atrasos nas medições.

### **11.8 Transporte e Armazenamento de Materiais e Equipamentos**

- 11.8.1 Todos os materiais e equipamentos utilizados na execução dos serviços deverão ser transportados, manuseados e armazenados com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quedas.
- 11.8.2 Os materiais e equipamentos sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva, deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização.
- 11.8.3 O transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos, do local de armazenagem do Canteiro até os locais de montagem no campo, serão de responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, a CONTRATADA deverá prover todos os veículos, equipamentos, dispositivos e pessoal, necessários à tarefa.
- 11.8.4 Os veículos, equipamentos e dispositivos providos pela CONTRATADA devem estar em bom estado de conservação e funcionamento.

## 11.9 Normas Ambientais

- 11.9.1 A contratada deverá cumprir os procedimentos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, nos termos da legislação pertinente, independentemente do detalhamento e/ou da especificação do projeto.
- 11.9.2 A contratada responderá pelos crimes ambientais que praticar nos termos da legislação vigente.
- 11.9.3 A contratada deverá observar, sempre que houver, os procedimentos estabelecidos nos estudos apresentados para o licenciamento, bem como as condicionantes estabelecidas pelos órgãos de Proteção Ambiental, nas esferas Federal, Estadual e Municipal, quando couber.
- 11.9.4 Os prejuízos causados por embargos pelo órgão ou entidade de controle ambiental, devido a danos decorrentes da execução dos serviços, serão de responsabilidade da contratada, bem como os autos de infração lavrados que gerarem pagamentos de multas.
- 11.9.5 As licenças ambientais existentes para a obra não dispensam nem substituem a obtenção, pela contratada, de certidões ou outras licenças, de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal no decorrer do contrato.

## 12. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 12.1 Caberá à CONTRATADA a admissão de todo pessoal necessário ao bom desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.
- 12.2 Só deverão ser admitidos aos serviços os candidatos que se apresentem munidos de seus documentos.
- 12.3 Só poderão ser mantidos em serviços os empregados que demonstrem capacidade para executá-los adequadamente.
- 12.4 Os funcionários admitidos pela CONTRATADA deverão ser atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público e com a população servida.
- 12.5 A FISCALIZAÇÃO, terá o direito de exigir a dispensa, a qual deverá ocorrer no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, de todo empregado cuja conduta seja, comprovadamente, prejudicial ao bom andamento dos serviços.
- 12.6 Se a dispensa der origem à ação judicial, a CONTRATANTE não terá, em nenhum caso, qualquer responsabilidade.
- 12.7 Durante a execução dos serviços é terminantemente vedado ao pessoal da CONTRATADA, a execução de outras atividades que não às relacionados com o objeto do CONTRATO.
- 12.8 Qualquer modificação nos serviços aqui propostos, somente poderá ser efetuada com a anuência da FISCALIZAÇÃO e da CONTRATANTE.
- 12.9 A LICITANTE deverá compatibilizar os valores do BDI para a realidade da empresa, visto os valores aqui adotados serem valores parametrizados com o acórdão 2.622/2013 do TCU. Devendo esta consideração ser respeitada, bem com a observância da Desoneração da Folha de Pagamento, caso opte por esse regime de tributação.
- 12.10 Para os encargos sociais, devido a adoção de diferentes bases, caberá a LICITANTE a compatibilização dos encargos sociais e valores da mão de obra conforme a realidade da empresa, em conformidade com as determinações federais, estaduais, municipais e

Secretaria de  
Saúde



de convenções coletivas de trabalho, bem como adoção das parcelas as quais está sujeito ao recolhimento conforme o regime tributário da empresa.

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707

Secretaria de  
Saúde



P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

AVENIDA 1º DE MAIO, nº 126, CENTRO - LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA CEP: 65.718-000  
CNPJ: 01.612.337/0001-12 SITE: WWW.LAGOAGRANDE.MA.GOV.BR

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. OBJETO

1.1 Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA

### 2. REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO ESPECÍFICA

#### 2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 2.1.1 ART

###### 2.1.1.1 Procedimentos

2.1.1.1.1 Emitir ART de execução referente aos Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva de Sistemas de Abastecimento de Água. Nesse documento o Profissional legalmente habilitado para a execução do trabalho.

###### 2.1.1.2 Critério de Medição

2.1.1.2.1 Apresentação do documento emitido para a FISCALIZAÇÃO.

#### 2.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

##### 2.2.1 Deslocamento de Pessoal, Equipamentos e Materiais

###### 2.2.1.1 Procedimentos

2.2.1.1.1 A movimentação de equipamentos e materiais deve ocorrer de maneira eficiente e segura. A CONTRATADA deverá planejar a atividade de movimentação garantindo que o material seja transportado e entregue de forma íntegra, sem avarias ou acidentes, em seu destino.

2.2.1.1.2 Deslocar e posicionar o guindauto de maneira a melhor executar os serviços de içamento para remoção e implantação de bombas e tubulação edutora.

2.2.1.1.3 Utilizar veículo tipo caminhonete cabine dupla 4x4 a diesel, para deslocamento de pessoal, equipamentos e materiais necessários para a execução do objeto.

###### 2.2.1.2 Critério de Medição

2.2.1.2.1 Para guindauto: A medição será dada em horas efetivamente utilizadas do equipamento, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.2.1.2.2 Para caminhonete: A medição será dada pelo mesmo critério do item Administração Local

#### 2.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

###### 2.3.1.1 Procedimentos

2.3.1.1.1 Engenheiro Civil de Obra Junior: Deverá ter acompanhamento de profissional especializado com atribuições técnicas concedidas pelo CREA.

2.3.1.1.2 Encarregado Geral: Deverá ter acompanhamento de profissional experiente em frente de trabalho com coordenação de equipe, com experiência comprovada nas atividades a serem executadas.

### 2.3.1.2 Critério de Medição

2.3.1.2.1 A medição da Administração Local (AL) será proporcional a execução financeira da obra, conforme fórmula abaixo:

$$\%AL = \frac{\text{Valor da Medição Sem Administração Local}}{\text{Valor do Contrato Sem Administração Local}}$$

## 2.4 MANUTENÇÃO DOS POÇOS.

### 2.4.1 Limpeza com Compressor

#### 2.4.1.1 Procedimentos

2.4.1.1.1 A CONTRATADA deverá proceder a limpeza dos poços com compressor, pelo tempo mínimo de 24 horas.

#### 2.4.1.2 Critério de Medição

2.4.1.2.1 Tempo, em horas, total utilizado efetivamente para a limpeza dos poços, devidamente executada a limpeza e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## 2.5 MANUTENÇÃO DE BOMBAS

### 2.5.1.1.1 Procedimentos

2.5.1.1.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer mão de obra especializada para realizar a manutenção das bombas submersas, podendo ser feita tanto de maneira corretiva ou preventiva, priorizando esta última com o intuito de evitar o problema antes mesmo que aconteça. Peças quebradas, problemas de funcionamento em geral, dificuldade em drenar água com abrasivos, motores mais lentos e que consomem mais energia, entre outros problemas, são pontos que deverão ser identificados e corrigidos pela CONTRATADA.

2.5.1.1.1.2 Levou-se em conta que será necessário pelo menos uma manutenção a cada 180 dias, levando-se em conta ainda que cada equipamento funciona em média 6 horas por dia. Considerando isso, baseado na composição do SINAPI nº 5800 "BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014", que considera o custo de manutenção um coeficiente de 0,00007 do custo da bomba para cada hora de funcionamento. Além disso será considerado 8 horas para mão de obra especializada e 8 horas para mão de obra auxiliar.

2.5.1.1.1.3 Os serviços de manutenção devem incluir a verificação do desgaste do equipamento, sua carcaça, fiação e tubulações, desmontagem e montagem com ferramentas adequadas, troca de peças danificadas, troca de rolamentos, troca de anéis de vedação, lubrificação dos componentes, verificação da parte elétrica e emenda da fiação. Se a bomba estiver perdendo escoamento logo após a partida, é recomendado que se verifique a presença de ar, tanto na água quanto na gaxeta ou na sucção.

2.5.1.1.1.4 Esses procedimentos precisam ser realizados por profissionais capacitados.

2.5.1.1.1.5 Os serviços de manutenção desta fase, incluem:

- a) Manutenção Bomba Submersa até 2,0 CV;
- b) Manutenção Bomba Submersa até 3,0 CV;
- c) Manutenção Bomba Submersa até 5,0 CV;
- d) Manutenção Bomba Submersa até 10,0 CV;
- e) Manutenção Bomba Submersa até 40,0 CV.

2.5.1.1.1.6 A CONTRATADA deverá fornecer mão de obra especializada para realizar a manutenção das bombas centrífugas. Os serviços de manutenção desta fase, incluem:

- a) Manutenção Bomba Centrífuga Até 5,0 CV;
- b) Manutenção Bomba Centrífuga Até 30,0 CV.

2.5.1.1.1.7 Manutenção de Compressores:

- a) Manutenção Compressor Elétrico até 20 CV;

2.5.1.1.2 *Critério de Medição*

2.5.1.1.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.1.2.2 Deverá ser apresentado laudo de manutenção informando os serviços e peças que eventualmente foram trocadas em cada equipamento.

2.5.1.1.2.3 O RDO desde que bem detalhado conforme item anterior poderá substituir o laudo.

## 2.6 MANUTENÇÃO SISTEMAS ELÉTRICOS

### 2.6.1 Cabos

#### 2.6.1.1 Cabo de Cobre Flexível Isolado, (2,5 mm<sup>2</sup>; 4 mm<sup>2</sup> e 10 mm<sup>2</sup>), Anti-Chama 0,6/1,0 KV

2.6.1.1.1 *Procedimentos*

2.6.1.1.1.1 Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

2.6.1.1.1.2 Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de descida do equipamento, conforme item 8.5.1;

2.6.1.1.1.3 Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

2.6.1.1.1.4 OBS: Aplicam-se os mesmos procedimentos aos cabos com seção de 4 mm<sup>2</sup> e 10 mm<sup>2</sup>. Deve ser levado em consideração que os procedimentos serão aplicados da melhor maneira, priorizando o funcionamento adequado dos sistemas.

2.6.1.1.2 *Critério de Medição*

2.6.1.1.2.1 Comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm<sup>2</sup>, efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais, devidamente executado e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

2.6.1.1.2.2 OBS: Aplica-se o mesmo critério aos cabos com seção de 4 mm<sup>2</sup> e 10 mm<sup>2</sup>.

### **2.6.1.2 Cabo de Cobre Flexível Isolado, 6 mm<sup>2</sup>, Anti-Chama 450/750 V**

#### *2.6.1.2.1 Procedimentos*

2.6.1.2.1.1 Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

2.6.1.2.1.2 Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

2.6.1.2.1.3 Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

2.6.1.2.1.4 Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

2.6.1.2.1.5 OBS: Deve ser levado em consideração que os procedimentos serão aplicados da melhor maneira, priorizando o funcionamento adequado dos sistemas

#### *2.6.1.2.2 Critério de Medição*

2.6.1.2.2.1 Comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6 mm<sup>2</sup> efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais, devidamente executado e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### **2.6.1.3 Cabo de Cobre Flexível Isolado, 25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 KV**

#### *2.6.1.3.1 Procedimentos*

2.6.1.3.1.1 Verificar o comprimento do trecho da instalação;

2.6.1.3.1.2 Cortar o comprimento necessário do cabo;

2.6.1.3.1.3 Posicionar o cabo;

2.6.1.3.1.4 Deixar as extremidades livres para posterior conexão.

2.6.1.3.1.5 OBS: Deve ser levado em consideração que os procedimentos serão aplicados da melhor maneira, priorizando o funcionamento adequado dos sistemas

#### *2.6.1.3.2 Critério de Medição*

2.6.1.3.2.1 Comprimento de cabo de cobre de 25 mm<sup>2</sup> para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão, devidamente executado e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **2.6.2 Quadros**

### *2.6.2.1 Procedimentos*

2.6.2.1.1 Os quadros de comando deverão ser revisados, iniciando-se pela inspeção de todos os componentes, inclusive verificação das oscilações de voltagem e amperagem, bem como o aquecimento excessivo de qualquer um dos componentes.

2.6.2.1.2 Caso haja constatação de problema a CONTRATADA deverá realizar todos procedimentos e trocas de peças necessárias ao perfeito funcionamento do quadro de comando.



- 2.6.2.1.3 Caso haja necessidade da substituição do cabeamento, este mesmo deverá ser substituído por um de características semelhantes ou superior. Preferencialmente deverá ser utilizado cabos do tipo multipolar, levando em conta o tipo de ligação do equipamento (monofásico ou trifásico) bem como o aterramento do equipamento.
- 2.6.2.1.4 Quando detectada necessidade de troca do equipamento a CONTRATADA deverá informar a CONTRATANTE e a FISCALIZAÇÃO e realizar o devido registro em RDO indicando as características tanto do equipamento novo quanto do antigo.
- 2.6.2.1.5 *Critério de Medição*
- 2.6.2.1.5.1 Para quadro de comandos: realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 2.6.2.1.5.2 Para quadro de comandos: metragem, bitola, e quantidade de condutores efetivamente instalada para o perfeito funcionamento dos equipamentos.

## 2.6.3 Transformadores

### 2.6.3.1 Transformador de Distribuição, 30 KVA, trifásico, 60 HZ, Classe 15 KV, Imerso em Óleo Mineral

- 2.6.3.1.1 *Procedimentos*
- 2.6.3.1.1.1 Verificar o local da instalação;
- 2.6.3.1.1.2 Instalar os para-raios no transformador;
- 2.6.3.1.1.3 Ligar o cabo do dispositivo de aterramento do transformador;
- 2.6.3.1.1.4 Conectar os cabos de ligação nas buchas do transformador;
- 2.6.3.1.1.5 Com auxílio do guindauto, içar o transformador até local estabelecido;
- 2.6.3.1.1.6 Fixar o transformador nas cintas/abraçadeiras anteriormente instadas;
- 2.6.3.1.1.7 Por fim, instalar os cabos de entrada do transformador na rede de distribuição existente da concessionária e, conectar os cabos de saída do transformador, na rede direcionada para os consumidores.
- 2.6.3.1.2 *Critério de Medição*
- 2.6.3.1.2.1 Quantidade(s) de transformador(es) 30 KVA, trifásico(s), 60 HZ, 15 KV, imerso(s) em óleo mineral, instalação em poste, presente(s) no projeto, devidamente executado e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### 2.6.3.2 Suporte para Transformador em Poste de Concreto Duplo T

- 2.6.3.2.1 *Procedimentos*
- 2.6.3.2.1.1 Verificar o local da instalação;
- 2.6.3.2.1.2 Prender o suporte/cinta/abraçadeira no poste através do parafuso.
- 2.6.3.2.2 *Critério de Medição*
- 2.6.3.2.2.1 quantidade de suportes para transformador em postes de concreto circular, presentes no projeto, devidamente executado e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## 2.7 MANUTENÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS

### 2.7.1 Tubulações

**2.7.1.1.1 Fornecimento e montagem de edutor em tubos de aço galvanizado  
dn=75 mm**

*2.7.1.1.2 Procedimentos*

2.7.1.1.2.1 A CONTRATADA deverá fornecer o item para a devida execução dos serviços necessário nos sistemas hidráulicos;

2.7.1.1.2.2 O tubo deverá ser de aço galvanizado, com costura, de classe leve, com diâmetro nominal de 80 mm (3"), e= 4,05 mm, conforme NBR 5580.

2.7.1.1.2.3 Luva de Ferro Galvanizado, com Rosca BSP, de 3".

*2.7.1.1.3 Critério de Medição*

2.7.1.1.3.1 Comprimento total fornecido, devidamente instalado, garantindo o perfeito funcionamento dos sistemas, e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.1.1.4 Fornecimento e montagem de edutor em tubos de pvc dn=50 mm**

*2.7.1.1.5 Procedimentos*

2.7.1.1.5.1 A CONTRATADA deverá fornecer o item para a devida execução dos serviços necessário nos sistemas hidráulicos;

2.7.1.1.5.2 O tubo deverá ser de PVC, roscável, de 2", para instalação de água fria.

*2.7.1.1.6 Critério de Medição*

2.7.1.1.6.1 Comprimento total fornecido, devidamente instalado, garantindo o perfeito funcionamento dos sistemas, e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.2 Cavaletes**

**2.7.2.1 Retirada de Vazamento no Cavalete.**

*2.7.2.1.1 Procedimentos*

2.7.2.1.1.1 A CONTRATADA deverá providenciar a retirada de vazamento nos cavaletes e garantir o perfeito funcionamento dos sistemas hidráulicos.

*2.7.2.1.2 Critério de Medição*

2.7.2.1.2.1 Quantidade total de cavaletes onde houveram retirada de vazamentos, garantindo o perfeito funcionamento dos equipamentos, devidamente executado e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.2.2 Registro de Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 2" - Fornecimento e Instalação.**

*2.7.2.2.1 Procedimentos*

2.7.2.2.1.1 Verificar o local da instalação;

2.7.2.2.1.2 Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

2.7.2.2.1.3 As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

*2.7.2.2.2 Critério de Medição*

2.7.2.2.2.1 Quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 2", devidamente instaladas e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.2.3 Registro de Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3" - Fornecimento e Instalação.**

*2.7.2.3.1 Procedimentos*

2.7.2.3.1.1 Verificar o local da instalação;

2.7.2.3.1.2 Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

2.7.2.3.1.3 As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

*2.7.2.3.2 Critério de Medição*

2.7.2.3.2.1 Quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 3", devidamente instaladas e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.2.4 Válvula de Retenção Horizontal, de Bronze, Roscável, 2" - Fornecimento e Instalação.**

*2.7.2.4.1 Procedimentos*

2.7.2.4.1.1 Verificar o local da instalação;

2.7.2.4.1.2 Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

2.7.2.4.1.3 As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

*2.7.2.4.2 Critério de Medição*

2.7.2.4.2.1 Quantidade(s) de válvula(s) de retenção horizontal de bronze com diâmetro de 2", devidamente instaladas e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.2.5 Válvula de Retenção Horizontal, de Bronze, Roscável, 3" - Fornecimento e Instalação.**

*2.7.2.5.1 Procedimentos*

2.7.2.5.1.1 Verificar o local da instalação;

2.7.2.5.1.2 Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

2.7.2.5.1.3 As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

*2.7.2.5.2 Critério de Medição*

2.7.2.5.2.1 Quantidade(s) de válvula(s) de retenção horizontal de bronze com diâmetro de 3", devidamente instaladas e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.2.6 Niple, em Ferro Galvanizado, Conexão Rosqueada, DN 50 (2"), Instalado em Rede de Alimentação para Sprinkler - Fornecimento e Instalação.**

*2.7.2.6.1 Procedimentos*

2.7.2.6.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer o item para a devida execução dos serviços necessário nos sistemas hidráulicos;

2.7.2.6.1.2 O niple deverá ser de ferro galvanizado, com conexão rosqueada, diâmetro de 2", para a instalação em rede de alimentação.

*2.7.2.6.2 Critério de Medição*

2.7.2.6.2.1 Quantidade(s) de niple(s) de ferro galvanizado com diâmetro de 2", devidamente instalados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.7.2.7 Niple, em Ferro Galvanizado, Conexão Rosqueada, DN 80 (3"), instalado em Prumadas - Fornecimento e Instalação.**

*2.7.2.7.1 Procedimentos*

2.7.2.7.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer o item para a devida execução dos serviços necessário nos sistemas hidráulicos;

2.7.2.7.1.2 O niple deverá ser de ferro galvanizado, com conexão rosqueada, diâmetro de 3", para a instalação em rede de alimentação.

*2.7.2.7.2 Critério de Medição*

2.7.2.7.2.1 Quantidade(s) de niple(s) de ferro galvanizado com diâmetro de 3", devidamente instalados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8 MANUTENÇÃO/AMPLIAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**

**2.8.1 Manutenção**

**2.8.1.1 Retirada de Vazamento em Rede de PVC até DN 100mm, Pavimentação em Asfalto.**

*2.8.1.1.1 Procedimentos*

2.8.1.1.1.1 Aonde a pavimentação for em asfalto e a encanação de PVC possuir até 100 mm de diâmetro, a CONTRATADA deverá proceder a retirada de vazamento em rede, onde se fizer necessário.

*2.8.1.1.2 Critério de Medição*

2.8.1.1.2.1 Quantidade total de locais verificados que foram efetivamente retirados vazamentos, devidamente executados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.1.2 Retirada de Vazamento em Rede de PVC até DN 100mm, Pavimentação em Pedra/Blocos Intertravados.**

*2.8.1.2.1 Procedimentos*

2.8.1.2.1.1 Aonde a pavimentação for em pedra e a encanação de PVC possuir até 100 mm de diâmetro, a CONTRATADA deverá proceder a retirada de vazamento em rede, onde se fizer necessário.

*2.8.1.2.2 Critério de Medição*

2.8.1.2.2.1 Quantidade total de locais verificados que foram efetivamente retirados vazamentos, devidamente executados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.1.3 Retirada de Vazamento em Rede de PVC até DN 100mm, Sem Pavimentação.**

*2.8.1.3.1 Procedimentos*

2.8.1.3.1.1 Onde a pavimentação não existir e a encanação de PVC possuir até 100 mm de diâmetro, a CONTRATADA deverá proceder a retirada de vazamento em rede, onde se fizer necessário.

*2.8.1.3.2 Critério de Medição*

2.8.1.3.2.1 Quantidade total de locais verificados que foram efetivamente retirados vazamentos, devidamente executados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2 Ampliação**

**2.8.2.1 Escavação Mecanizada de Vala com Profundidade Até 1,5 m (Média Montante e Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 m<sup>3</sup>), Larg. Menor Que 1,5 M, em Solo De 1ª Categoria, em Locais com Alto Nível de Interferência.**

*2.8.2.1.1 Procedimentos*

2.8.2.1.1.1 Para escavação de valas: escavar a vala de acordo com o encaminhamento da tubulação a ser substituído. A escavação deve atender às exigências da NR 18.

*2.8.2.1.2 Critério de Medição*

2.8.2.1.2.1 Para escavação de valas: volume de escavação efetivamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.2 Assentamento de Tubo de PVC PBA para Rede de Água, DN 50/75 mm, Junta Elástica Integrada, Instalado em Local com Nível Baixo De Interferências (Não Inclui Fornecimento).**

*2.8.2.2.1 Procedimentos*

2.8.2.2.1.1 Para o assentamento de tubo: Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar uniforme e regularizado; Transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no solo); Limpar o anel, a ponta e a bolsa dos tubos; Aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel; Após o posicionamento correto da ponta do tubo a ser acoplado junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando o tubo e deixando folga adequada para permitir pequenos movimentos; Deve-se verificar o alinhamento da tubulação; O sentido de montagem dos trechos deve ser, de preferência, no sentido das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

*2.8.2.2.2 Critério de Medição*

2.8.2.2.2.1 Para o assentamento de tubo: metragem de tubo efetivamente assentada, e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.3 Tubo PVC PBA JEI, Classe 12, DN 50/75 mm, para Rede de Água (Nbr 5647).**

*2.8.2.3.1 Procedimentos*

2.8.2.3.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer o item para a devida execução dos serviços de ampliação de rede de distribuição de água.

2.8.2.3.1.2 O tubo deverá ser de PVC (PBA, JEI), classe 12 com diâmetro de 50 mm, para rede de água.

*2.8.2.3.2 Critério de Medição*

2.8.2.3.2.1 Comprimento total de tubos fornecidos, devidamente verificados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.4 Registro de Gaveta Bruto, Latão, Roscável, DN 50/75 mm, instalado em Rede de Abastecimento de Água - Fornecimento e Instalação.**

*2.8.2.4.1 Procedimentos*

2.8.2.4.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o item para a devida execução dos serviços de ampliação de rede de distribuição de água.

2.8.2.4.1.2 O registro deverá ser de gaveta, roscável, matéria em latão.

2.8.2.4.2 *Critério de Medição*

2.8.2.4.2.1 Quantidade total de registros fornecidos e instalados, devidamente verificados e executados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.5 Cruzeta, Ferro Galvanizado, Roscável, DN 50/75 mm, instalado em Rede de Abastecimento de Água - Fornecimento e Instalação.**

2.8.2.5.1 *Procedimentos*

2.8.2.5.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o item para a devida execução dos serviços de ampliação de rede de distribuição de água.

2.8.2.5.1.2 A cruzeta deve ser de ferro galvanizado, roscável, e conter diâmetro de 50 mm.

2.8.2.5.2 *Critério de Medição*

2.8.2.5.2.1 Quantidade total de cruzetas fornecidas e instaladas, devidamente verificados e executadas, com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.6 Curva 90, PVC PBA, JE, PB, DN 50/75 mm, instalado em Rede de Abastecimento de Água - Fornecimento e Instalação.**

2.8.2.6.1 *Procedimentos*

2.8.2.6.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o item para a devida execução dos serviços de ampliação de rede de distribuição de água.

2.8.2.6.1.2 A curva deverá ser de 90°, material em PVC, (PBA, JE, PB) e conter diâmetro de 50 mm.

2.8.2.6.2 *Critério de Medição*

2.8.2.6.2.1 Quantidade total de curvas fornecidas e instaladas, devidamente verificadas e executadas, com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.7 Tê, PVC PBA, BBB, DN 50/75 mm, instalado em Rede de Abastecimento de Água - Fornecimento e Instalação.**

2.8.2.7.1 *Procedimentos*

2.8.2.7.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o item para a devida execução dos serviços de ampliação de rede de distribuição de água.

2.8.2.7.1.2 O tê deverá ser de material em PVC, (PBA, BBB) e conter diâmetro de 50 mm.

2.8.2.7.2 *Critério de Medição*

2.8.2.7.2.1 Quantidade total de tê fornecidos e instalados, devidamente verificados e executados, com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.8 Caixa para Registro de Manobra com Cabeçote em Alvenaria de Tijolo Maciço**

2.8.2.8.1 *Procedimentos*

2.8.2.8.1.1 A CONTRATADA executar uma Caixa para Registro de Manobra com Cabeçote em Alvenaria de Tijolo Maciço para Linha Com DN <= 75 mm para

o devido funcionamento dos serviços de ampliação de rede de distribuição de água.

**2.8.2.8.2 Critério de Medição**

2.8.2.8.2.1 Quantidade total de caixas para registro devidamente executadas e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**2.8.2.9 Reaterro Manual de Valas com Compactação Mecanizada.**

**2.8.2.9.1 Procedimentos**

2.8.2.9.1.1 Para o reaterro de valas: Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor umidade ótima de compactação. Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de compactação mecanizada.

**2.8.2.9.2 Critério de Medição**

2.8.2.9.2.1 Para o reaterro de valas: volume de aterro efetivamente executado.

2.8.2.9.2.2 Os serviços deverão ser devidamente executados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO

**2.8.3 Ligação Domiciliar**

**2.8.3.1 Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 3/4.**

**2.8.3.1.1 Procedimentos**

2.8.3.1.1.1 Verificar o local da instalação;

2.8.3.1.1.2 Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

2.8.3.1.1.3 A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação

**2.8.3.1.2 Critério de Medição**

2.8.3.1.2.1 Quantidade(s) de torneira(s) de boia com diâmetro de 3/4, devidamente instaladas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**2.8.3.2 Composição paramétrica de ligação predial de água, rede dn 50 mm, ramal predial de 20 mm, l = 2,0 m/6,0 m, largura da vala = 0,65 m; com colar de tomada de pvc; escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro compactado**

**2.8.3.2.1 Procedimentos**

2.8.3.2.1.1 Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;

2.8.3.2.1.2 A escavação deve atender às exigências da NR 18;

2.8.3.2.1.3 Em seguida, faz-se necessário realizar o serviço de preparo de fundo de vala, que neste caso, consiste em limpar, regularizar e ajustar a declividade prevista em projeto;

2.8.3.2.1.4 Lançar e espalhar uma camada de areia, formando um lastro;

2.8.3.2.1.5 Proceder com a verificação se o anel de vedação do colar de tomada está na posição correta;

2.8.3.2.1.6 Limpar a superfície do tubo onde o colar de tomada será instalado;

2.8.3.2.1.7 Posicionar e fixar o colar de tomada na tubulação;

2.8.3.2.1.8 Dentro do colar de tomada, posicionar e perfurar o tubo com furadeira/broca manual;

- 2.8.3.2.1.9 Retirar o fragmento de tubo cortado;
- 2.8.3.2.1.10 Logo após, para garantir melhor vedação nos encaixes roscáveis das conexões, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- 2.8.3.2.1.11 As conexões roscáveis devem ser encaixadas e rosqueadas até a completa vedação;
- 2.8.3.2.1.12 Assentar o tubo de PEAD;
- 2.8.3.2.1.13 Para a instalação na outra extremidade do cotovelo adaptador para PEAD por compressão, pode ser necessário chanfrar a ponta do tubo com biselador;
- 2.8.3.2.1.14 Afrouxar, sem retirar, a porca do cotovelo adaptador;
- 2.8.3.2.1.15 Inserir o tubo de até encostar no batente interno do cotovelo adaptador;
- 2.8.3.2.1.16 Apertar a porca do cotovelo adaptador de forma manual;
- 2.8.3.2.1.17 Iniciar a tarefa do reaterro, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor de umidade ótima de compactação prevista em projeto;
- 2.8.3.2.1.18 Executar o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento;
- 2.8.3.2.1.19 Prosseguir com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras;
- 2.8.3.2.1.20 Após a fase anterior, realizar o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- 2.8.3.2.2 *Critério de Medição*
- 2.8.3.2.2.1 Quantidade de ligações efetivamente executadas, com L = 2,00 ou 6,00 m, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

## 2.9 MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS/CISTERNAS

### 2.9.1 Limpeza de Reservatório/Cisterna

#### 2.9.1.1 Procedimentos

- 2.9.1.1.1 O serviço de limpeza deve ser iniciado pelos Reservatórios/Cisternas inferiores e após, ser estendido aos reservatórios superiores, procurando evitar ao máximo a interrupção do abastecimento, tratando cada unidade isoladamente. Assim, havendo mais de um conjunto reservatório inferior - reservatório superior, tratar cada conjunto separadamente, ou seja, enquanto um conjunto é isolado para execução dos serviços, o outro mantém o abastecimento normalmente. Casos complexos existem, como os hospitais e hotéis, em que a necessidade de consumo pode levar a alguma modificação nos métodos descritos adiante.
- 2.9.1.1.2 Após a limpeza de cada reservatório deve ser realizada sua desinfecção. Terminado o procedimento de desinfecção e restabelecido o abastecimento dos reservatórios, deve ser medido o residual de cloro de cada um deles, não devendo ser excedido o valor de 3,0 mg/l.
- 2.9.1.1.3 Com o reservatório vazio escovar as paredes e o fundo do reservatório com escovas de cerdas de nylon ou piaçava e retirar o material desprendido.



Pode ser usado esguicho de água nas paredes e no fundo, removendo as águas de lavagem para a galeria de águas pluviais.

2.9.1.1.4 Enxaguar todo o reservatório com água da rede de abastecimento, lançando os resíduos na galeria de água pluviais.

2.9.1.1.5 Será considerado o coeficiente de 1 (uma) hora do equivalente a 1 (um) m<sup>3</sup> de um reservatório, já incluso as ferramentas e materiais necessário para a limpeza.

#### 2.9.1.2 Critério de Medição

2.9.1.2.1 Quantidade de reservatório/cisternas efetivamente limpos, conforme sua capacidade armazenamento em m<sup>3</sup>.

2.9.1.2.2 Os serviços deverão ser devidamente executados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## 2.10 AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS

### 2.10.1 Conj. Moto-Bomba Submersa e Instalação

#### 2.10.1.1 Procedimentos

2.10.1.1.1 A CONTRATADA assumirá a responsabilidade de fornecer conjuntos moto-bomba, sendo eles:

2.10.1.1.2 6 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/h - 53,00 mca;

2.10.1.1.2.1 2 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/h - 46,00 mca;

2.10.1.1.2.2 2 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/h - 52,00 mca;

2.10.1.1.2.3 2 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=5,0CV - Q = 1,12 M3/h - 129,21 mca - 3.500 rpm.

2.10.1.1.2.4 2 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=37,5CV - Q = 50,00 M3/h - 90,00 mca -

2.10.1.1.2.5

#### 2.10.1.2 Critério de Medição

2.10.1.2.1 Quantidade total de Conj. Moto-Bomba fornecido e instalado mediante solicitação da CONTRATADA e com a verificação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA n° 1119287707

Secretaria de  
Saúde



P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

# PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023 <b>BDI :</b> 28,84% <b>L.S. Hora:</b> 84,61% <b>L.S. Mês:</b> 47,70%	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA		CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PROPRIA	

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO TOTAL (R\$)	%
		MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	18,13	0,00	0,00	254,90	351,77	0,03
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	14.694,00	35.337,60	32.152,80	3.181,20	109.981,20	10,14
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	35.544,75	0,00	0,00	1.342,99	47.526,16	4,38
4	MANUTENÇÃO DE POÇOS	21.628,80	41.765,76	11.445,12	8.795,52	107.752,32	9,93
5	MANUTENÇÃO DE BOMBAS	15.346,22	0,00	54.256,42	5.186,94	96.358,48	8,88
6	MANUTENÇÃO SISTEMAS ELÉTRICOS	6.200,02	38.203,64	13,89	2.096,83	59.913,63	5,52
7	MANUTENÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS	2.228,91	62.744,03	37,26	745,72	84.716,18	7,81
8	MANUTENÇÃO/AMPLIAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	101.815,45	166.904,20	17.419,00	42.398,80	423.239,80	39,01
9	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS/CISTERNAS	5.322,20	0,00	0,00	2.416,35	9.968,00	0,92
10	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS	468,52	122.407,60	0,00	161,72	145.240,62	13,39
<b>TOTAL:</b>		<b>203.267,00</b>	<b>467.362,83</b>	<b>115.324,49</b>	<b>66.580,97</b>	<b>1.085.048,16</b>	<b>100,00</b>

VALOR ORÇAMENTO: 852.535,31

VALOR BDI: 210.491,83

VALOR TOTAL: 1.085.048,16

UM MILHÃO OITENTA E CINCO MIL QUARENTA E OITO REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>351,77</b>
1.1	COMP-92702084	CPU	EMIÇÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023)	UN	1,00	273,03	28,84	351,77	351,77
<b>2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>								<b>109.981,20</b>
2.1	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	259,83	28,84	334,76	40.171,20
2.2	92138	SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	600,00	90,31	28,84	116,35	69.810,00
<b>3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>47.526,16</b>
3.1	CPU-0004	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	36.887,74	28,84	47.526,16	47.526,16
<b>4</b>	<b>MANUTENÇÃO DE POÇOS</b>								<b>107.752,32</b>
4.1	CPU20230001	CPU	LIMPEZA DE POÇOS TUBULARES COM COMPRESSOR REBOCÁVEL 110 CV.	H	576,00	145,20	28,84	187,07	107.752,32
<b>5</b>	<b>MANUTENÇÃO DE BOMBAS</b>								<b>96.358,48</b>
5.1	COMP-77919821	CPU	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 2,0 CV	UN	28,00	716,57	28,84	923,22	25.850,16
5.2	COMP-52381471	CPU	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 3,0 CV	UN	2,00	727,51	28,84	937,32	1.874,64
5.3	COMP-55390604	CPU	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 10,0 CV	UN	8,00	1.249,36	28,84	1.609,67	12.877,36
5.4	COMP-97330874	CPU	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 40,0 CV	UN	10,00	2.965,39	28,84	3.820,60	38.206,00
5.5	COMP-18081815	CPU	MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 5,0 CV	UN	4,00	679,10	28,84	874,95	3.499,80
5.6	COMP-70919418	CPU	MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 30,0 CV	UN	4,00	1.455,22	28,84	1.874,90	7.499,60
5.7	COMP-65035445	CPU	MANUTENÇÃO COMPRESSOR ELÉTRICO ATÉ 20 CV	UN	2,00	2.542,27	28,84	3.275,46	6.550,92
<b>6</b>	<b>MANUTENÇÃO SISTEMAS ELÉTRICOS</b>								<b>59.913,63</b>
<b>6.1</b>	<b>CABOS</b>								<b>31.008,30</b>



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.1.1	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.195,50	4,36	28,84	5,61	6.706,75
6.1.2	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	192,60	6,44	28,84	8,29	1.596,65
6.1.3	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	258,00	8,42	28,84	10,84	2.796,72
6.1.4	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	186,00	14,58	28,84	18,78	3.493,08
6.1.5	101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	549,00	23,21	28,84	29,90	16.415,10
<b>6.2</b>	<b>QUADROS</b>								<b>6.226,74</b>
6.2.1	COMP-122175	CPU	REVISÃO DE QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA SUBMERSA	UN	27,00	179,00	28,84	230,62	6.226,74
<b>6.3</b>	<b>TRANSFORMADORES</b>								<b>22.678,59</b>
6.3.1	102102	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	17.196,95	28,84	22.156,55	22.156,55
6.3.2	102110	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,00	202,60	28,84	261,02	522,04
<b>7</b>	<b>MANUTENÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS</b>								<b>84.716,18</b>
<b>7.1</b>	<b>TUBULAÇÕES</b>								<b>61.985,70</b>
7.1.1	CP-21627661	CPU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DN=75 MM	M	150,00	142,95	28,84	184,17	27.625,50
7.1.2	CP-17071298	CPU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	M	540,00	49,39	28,84	63,63	34.360,20
<b>7.2</b>	<b>CAVALETES</b>								<b>22.730,48</b>
7.2.1	CPU20230005	CPU	RETIRADA DE VAZAMENTO EM CAVALETE DE POÇO	UN	23,00	14,09	28,84	18,15	417,45
7.2.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	111,61	28,84	143,79	2.875,80
7.2.3	94500	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	268,82	28,84	346,34	1.039,02
7.2.4	99623	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	494,81	28,84	637,51	12.750,20



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.2.5	99625	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	973,22	28,84	1.253,89	3.761,67
7.2.6	92663	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	53,98	28,84	69,54	1.390,80
7.2.7	92348	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	128,21	28,84	165,18	495,54
<b>8</b>	<b>MANUTENÇÃO/AMPLIAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA</b>								<b>423.239,80</b>
<b>8.1</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>								<b>16.652,25</b>
8.1.1	CPU20230002	CPU	RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO.	UN	50,00	109,07	28,84	140,52	7.026,00
8.1.2	CPU20230003	CPU	RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS.	UN	25,00	89,44	28,84	115,23	2.880,75
8.1.3	CPU20230004	CPU	RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, SEM PAVIMENTAÇÃO.	UN	75,00	69,81	28,84	89,94	6.745,50
<b>8.2</b>	<b>AMPLIAÇÃO</b>								<b>190.197,55</b>
8.2.1	102276	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	2.400,00	11,34	28,84	14,61	35.064,00
8.2.2	97121	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	4.000,00	1,50	28,84	1,93	7.720,00
8.2.3	00036084	SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	4.000,00	13,64	28,84	17,57	70.280,00
8.2.4	97122	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	1.000,00	2,09	28,84	2,69	2.690,00
8.2.5	00036373	SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1.000,00	28,32	28,84	36,48	36.480,00
8.2.6	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	390,00	20,03	28,84	25,80	10.062,00
8.2.7	COMP-95956494	CPU	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	113,99	28,84	146,86	1.468,60
8.2.8	COMP-38675432	CPU	CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	15,00	134,55	28,84	173,35	2.600,25
8.2.9	COMP-37656930	CPU	TÊ, PVC PBA, BBB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	15,00	38,46	28,84	49,55	743,25



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
8.2.10	COMP-52681170	CPU	CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	25,00	48,43	28,84	62,39	1.559,75
8.2.11	COMP-43214386	CPU	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	262,18	28,84	337,79	3.377,90
8.2.12	COMP-12894656	CPU	CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	323,64	28,84	416,97	4.169,70
8.2.13	COMP-11279764	CPU	CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	91,01	28,84	117,25	1.172,50
8.2.14	99253	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	20,00	497,12	28,84	640,48	12.809,60
<b>8.3</b>	<b>LIGAÇÃO DOMICILIAR</b>								<b>216.390,00</b>
8.3.1	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1.000,00	38,54	28,84	49,65	49.650,00
8.3.2	104118	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	UN	200,00	208,41	28,84	268,51	53.702,00
8.3.3	104122	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 6,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	UN	200,00	438,68	28,84	565,19	113.038,00
<b>9</b>	<b>MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS/CISTERNAS</b>								<b>9.968,00</b>
9.1	COMP-14031595	CPU	LIMPEZA DE RESERVATÓRIO/CISTERNA	M3	445,00	17,39	28,84	22,40	9.968,00
<b>10</b>	<b>AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS</b>								<b>145.240,62</b>
10.1	19651	SEINFRA	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/H - 53,00 MCA - BDI = 17,99	UN	6,00	2.601,00	17,99	3.068,91	18.413,46
10.2	19652	SEINFRA	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/H - 46,00 MCA - BDI = 17,99	UN	2,00	2.838,00	17,99	3.348,55	6.697,10
10.3	19654	SEINFRA	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/H - 52,00 MCA - BDI = 17,99	UN	2,00	3.645,00	17,99	4.300,73	8.601,46
10.4	19658	SEINFRA	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=5,0CV - DN 97MM - Q = 1,12 M3/H - 129,21 MCA - 3.500 RPM - BDI = 17,99	UN	2,00	5.815,03	17,99	6.861,15	13.722,30
10.5	1523703002142	CAESB	BOMBA SUBMERSA, ELÉTRICA, TRIFÁSICO, 37,50 CV, Q = 50,00 M3/H, HM = 90,00 M PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO - BDI = 17,99	UN	2,00	41.102,77	17,99	48.497,15	96.994,30
10.6	CP-1824712	CPU	INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA ATÉ 5,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	UN	12,00	39,39	28,84	50,75	609,00



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023 <b>BDI :</b> 28,84% <b>L.S. Hora:</b> 84,61% <b>L.S. Mês:</b> 47,70%	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA		CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.7	COMP-58126301	CPU	INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA DE 12,1 A 50,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	UN	2,00	78,78	28,84	101,50	203,00

VALOR ORÇAMENTO: 852.535,31


VALOR BDI: 210.491,83

VALOR TOTAL: 1.085.048,16

**UM MILHÃO OITENTA E CINCO MIL QUARENTA E OITO REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS**

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>ART:</b>	MA20230695796	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

		QTD
1	1,000	1,00
		1,00

### 1.1. COMP-92702084 EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023) (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade de ART de Execução	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

## 2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

		QTD
1	1,000	1,00
		1,00

### 2.1. 5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

		Horas	Meses	QTD
Carga Horária Total	Horas*Meses	10,000	12,000	120,00
				120,00

### 2.2. 92138 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF\_11/2015 (CHP)

		Horas	Meses	QTD
Carga Horária Total	Horas*Meses	50,000	12,000	600,00
				600,00

## 3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

		QTD
1	1,000	1,00
		1,00

### 3.1. CPU-0004 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Unitária	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

## 4. MANUTENÇÃO DE POÇOS

		QTD
1	1,000	1,00
		1,00

### 4.1. CPU20230001 LIMPEZA DE POÇOS TUBULARES COM COMPRESSOR REBOCÁVEL 110 CV. (H)

		Horas	Quantidade	QTD
Horas Totais de Serviço Por Poço Tubular x Quantidade de Poços	Quantidade*Horas	24,000	24,000	576,00
				576,00

## 5. MANUTENÇÃO DE BOMBAS



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
<b>ART:</b>	MA20230695796	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
		CPU	PRÓPRIA	

		QTD
	1	1,00
		1,00

### 5.1. COMP-77919821 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 2,0 CV (UN)

		Frequência	Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas 1,5 CV	Quantidade*Frequência	2,000	11,000	22,00
Quantidade de Bombas 2,0 CV	Quantidade*Frequência	2,000	3,000	6,00
				28,00

### 5.2. COMP-52381471 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 3,0 CV (UN)

		Frequência	Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas 3,0 CV	Quantidade*Frequência	2,000	1,000	2,00
				2,00

### 5.3. COMP-55390604 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 10,0 CV (UN)

		Frequência	Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas 5,5 CV	Quantidade*Frequência	2,000	2,000	4,00
Quantidade de Bombas 7,5 CV	Quantidade*Frequência	2,000	1,000	2,00
Quantidade de Bombas 10 CV	Quantidade*Frequência	2,000	1,000	2,00
				8,00

### 5.4. COMP-97330874 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 40,0 CV (UN)

		Frequência	Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas 20,0 CV	Quantidade*Frequência	2,000	1,000	2,00
Quantidade de Bombas 37,5 CV	Quantidade*Frequência	2,000	3,000	6,00
Quantidade de Bombas 40,0 CV	Quantidade*Frequência	2,000	1,000	2,00
				10,00

### 5.5. COMP-18081815 MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 5,0 CV (UN)

		Frequência	Quantidade	QTD
Quantidade de Bomba 5,0 CV	Quantidade*Frequência	2,000	2,000	4,00
				4,00

### 5.6. COMP-70919418 MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 30,0 CV (UN)

		Frequência	Quantidade	QTD
Quantidade de Bomba 30,0 CV	Quantidade*Frequência	2,000	2,000	4,00
				4,00


### 5.7. COMP-65035445 MANUTENÇÃO COMPRESSOR ELÉTRICO ATÉ 20 CV (UN)

		Frequência	Quantidade	QTD
Quantidade de Compressor 20,0 CV	Quantidade*Frequência	2,000	1,000	2,00
				2,00

## 6. MANUTENÇÃO SISTEMAS ELÉTRICOS

		QTD
	1	1,00
		1,00

### 6.1. CABOS

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>ART:</b>	MA20230695796	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PROPRIA	

		QTD
1	1,000	1,00
		1,00

6.1.1. 91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

		Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	1.195,500	1.195,50
			1.195,50

6.1.2. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

		Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	192,600	192,60
			192,60

6.1.3. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

		Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	258,000	258,00
			258,00

6.1.4. 91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

		Comprimento	QTD
Comprimento da Profundidade do Poço	Comprimento	186,000	186,00
			186,00

6.1.5. 101562 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 (M)

		Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	549,000	549,00
			549,00

## 6.2. QUADROS

		QTD
1	1,000	1,00
		1,00


6.2.1. COMP-122175 REVISÃO DE QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA SUBMERSA (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas Submersas/Compressor	Quantidade	23,000	23,00
Quantidade de Bombas Centrifugas	Quantidade	4,000	4,00
			27,00

## 6.3. TRANSFORMADORES

		QTD
1	1,000	1,00
		1,00

6.3.1. 102102 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2020 (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>ART:</b>	MA20230695796	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

	Quantidade	QTD
Quantidade Prevista	Quantidade	1,00
		1,00

### 6.3.2. 102110 SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2020 (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Transformador Previsto (02 Suportes por Transformador)	Quantidade*2	2,00
		2,00

## 7. MANUTENÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS

	Quantidade	QTD
1	1,00	1,00
		1,00

### 7.1. TUBULAÇÕES

	Quantidade	QTD
1	1,00	1,00
		1,00

#### 7.1.1. CP-21627661 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DN=75 MM (M)

	Comprimento	Quantidade	QTD
Comprimento Total de Tubos	Comprimento*Quantidade	6,000	25,000
			150,00
			150,00

#### 7.1.2. CP-17071298 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM (M)

	Comprimento	Quantidade	QTD
Comprimento Total de Tubos	Comprimento*Quantidade	6,000	90,000
			540,00
			540,00

### 7.2. CAVALETES

	Quantidade	QTD
1	1,00	1,00
		1,00


#### 7.2.1. CPU20230005 RETIRADA DE VAZAMENTO EM CAVALETE DE POÇO (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços com Cavalete	Quantidade	23,00
		23,00

#### 7.2.2. 94498 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços Com Cavalete 2"	Quantidade	20,00
		20,00

#### 7.2.3. 94500 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>ART:</b>	MA20230695796	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços Com Cavalete 3"	Quantidade	3,00
		3,00

#### 7.2.4. 99623 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços Com Cavalete 2"	Quantidade	20,00
		20,00

#### 7.2.5. 99625 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços Com Cavalete 3"	Quantidade	3,00
		3,00

#### 7.2.6. 92663 NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços Com Cavalete 2"	Quantidade	20,00
		20,00

#### 7.2.7. 92348 NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços Com Cavalete 3"	Quantidade	3,00
		3,00

### 8. MANUTENÇÃO/AMPLIAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

	Quantidade	QTD
	1	1,00
		1,00

#### 8.1. MANUTENÇÃO

	Quantidade	QTD
	1	1,00
		1,00


#### 8.1.1. CPU20230002 RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO. (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade Estimada	Quantidade	50,00
		50,00

#### 8.1.2. CPU20230003 RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS. (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade Estimada	Quantidade	25,00
		25,00

#### 8.1.3. CPU20230004 RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, SEM PAVIMENTAÇÃO. (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>ART:</b>	MA20230695796	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PROPRIA	

	Quantidade	QTD
Quantidade Prevista	Quantidade	75,000
		75,00

## 8.2. AMPLIAÇÃO

	QTD
1	1,00
	1,00

8.2.1. 102276 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

	Comprimento	Largura	Profundidade	QTD	
Comprimento Estimado	Largura*Comprimento*Profundidade	5.000,000	0,600	0,800	2.400,00
				2.400,00	

8.2.2. 97121 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2017 (M)

	Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	4.000,000
		4.000,00

8.2.3. 00036084 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

	Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	4.000,000
		4.000,00

8.2.4. 97122 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2017 (M)

	Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	1.000,000
		1.000,00

8.2.5. 00036373 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

	Comprimento	QTD
Comprimento Estimado	Comprimento	1.000,000
		1.000,00


8.2.6. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023 (M3)

	Comprimento	Largura	Profundidade	QTD	
Volume Previsto	Largura*Comprimento*Profundidade	1.000,000	0,600	0,650	390,00
				390,00	

8.2.7. COMP-95956494 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade Estimada	Quantidade	10,000
		10,00

8.2.8. COMP-38675432 CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																		
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023 <b>BDI :</b> 28,84%															
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>L.S. Hora:</b> 84,61% <b>L.S. Mês:</b> 47,70%															
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAESB</td> <td>2022/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>09/2023</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORNTE	VERSÃO	REF.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023	CPU	PRÓPRIA	
	FORNTE	VERSÃO	REF.															
CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023																
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021																
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023																
CPU	PRÓPRIA																	
<b>ART:</b>	MA20230695796																	

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Quantidade Estimada	Quantidade	Quantidade	QTD
		15,000	15,00
			15,00

### 8.2.9. COMP-37656930 TÊ, PVC PBA, BBB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Quantidade Estimada	Quantidade	Quantidade	QTD
		15,000	15,00
			15,00

### 8.2.10. COMP-52681170 CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Quantidade Estimada	Quantidade	Quantidade	QTD
		25,000	25,00
			25,00

### 8.2.11. COMP-43214386 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Quantidade Estimada	Quantidade	Quantidade	QTD
		10,000	10,00
			10,00

### 8.2.12. COMP-12894656 CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Quantidade Estimada	Quantidade	Quantidade	QTD
		10,000	10,00
			10,00

### 8.2.13. COMP-11279764 CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Quantidade Estimada	Quantidade	Quantidade	QTD
		10,000	10,00
			10,00

### 8.2.14. 99253 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020 (UN)

Quantidade Estimada	Quantidade	Quantidade	QTD
		20,000	20,00
			20,00


### 8.3. LIGAÇÃO DOMICILIAR

		Quantidade	QTD
	1	1,000	1,00
			1,00

### 8.3.1. 94796 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

Quantidade de Boias Para Implantação	Quantidade	Quantidade	QTD
		1.000,000	1.000,00
			1.000,00

### 8.3.2. 104118 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
	<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>REF.</b>		
			CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

DE 20 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF\_06/2022 (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Estimada de Ligações Novas	Quantidade	200,000	200,00
			200,00

8.3.3. 104122 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 6,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF\_06/2022 (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Estimada de Ligações Novas	Quantidade	200,000	200,00
			200,00

## 9. MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS/CISTERNAS

		Quantidade	QTD
	1	1,000	1,00
			1,00

### 9.1. COMP-14031595 LIMPEZA DE RESERVATÓRIO/CISTERNA (M3)

		Volume	QTD
Volume Total dos Reservatórios	Volume	295,000	295,00
Volume Total das Cisternas	Volume	150,000	150,00
			445,00

## 10. AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS

		Quantidade	QTD
	1	1,000	1,00
			1,00

### 10.1. 19651 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/H - 53,00 MCA (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Estimada para Substituição	Quantidade	6,000	6,00
			6,00

### 10.2. 19652 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/H - 46,00 MCA (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Estimada para Substituição	Quantidade	2,000	2,00
			2,00


### 10.3. 19654 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/H - 52,00 MCA (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Estimada para Substituição	Quantidade	2,000	2,00
			2,00

### 10.4. 19658 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=5,0CV - DN 97MM - Q = 1,12 M3/H - 129,21 MCA - 3.500 RPM (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Estimada para Substituição	Quantidade	2,000	2,00
			2,00



<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
	<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>REF.</b>		
			CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

**10.5. 1523703002142 BOMBA SUBMERSA, ELÉTRICA, TRIFÁSICO, 37,50 CV, Q = 50,00 M3/H, HM = 90,00 M PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (UN)**

		Quantidade	QTD
Quantidade Estimada para Substituição	Quantidade	2,000	2,00
			2,00

**10.6. CP-1824712 INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA ATÉ 5,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO) (UN)**

		Quantidade	QTD
Quantidade Bombas 1,5 CV	Quantidade	6,000	6,00
Quantidade Bombas 2,0 CV	Quantidade	2,000	2,00
Quantidade Bombas 3,0 CV	Quantidade	2,000	2,00
Quantidade Bombas 5,0 CV	Quantidade	2,000	2,00
			12,00

**10.7. COMP-58126301 INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA DE 12,1 A 50,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). (UN)**

		Quantidade	QTD
Quantidade de Boma 37,5 CV	Quantidade	2,000	2,00
			2,00

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA MA nº 1119287707

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 1.1. COMP-92702084 EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023) (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16666667	110,66	18,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					18,44

Taxas	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-21802098 TAXA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) PARA OBRA OU SERVIÇO COM VALOR DE CONTRATO ACIMA DE R\$ 15.000,00 (CONFORME DECISÃO PLENÁRIA Nº PL-1458/2022 DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA)	CPU	UN	1,00000000	254,59	254,59
TOTAL Taxas:					254,59

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>264,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>8,31</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>78,74</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>351,77</b>

### 2.1. 5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88286 MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	29,88	29,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					29,88

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89259 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	28,08	28,08
91466 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	4,20	4,20
89260 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	10,41	10,41
89262 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	47,98	47,98
91467 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	139,28	139,28
TOTAL Serviço:					229,95

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>248,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>11,68</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>74,93</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>334,76</b>

### 2.2. 92138 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF\_11/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88284 MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS	SINAPI	H	1,00000000	23,83	23,83

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

88284 COMPLEMENTARES

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 23,83

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92133 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	13,21	13,21
92135 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,65	1,65
92134 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - JUROS. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	4,07	4,07
92136 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	16,51	16,51
92137 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	31,04	31,04
TOTAL Serviço:					66,48

**VALOR SEM ENCARGOS: 81,40**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 8,91**  
**VALOR BDI (28.84%): 26,04**  
**VALOR COM BDI: 116,35**

### 3.1. CPU-0004 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,81530905	4.773,36	8.665,12
93567 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,45224724	19.433,76	28.222,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					36.887,74

**VALOR SEM ENCARGOS: 25.408,48**  
**VALOR ENCARGOS (47.70%): 11.479,26**  
**VALOR BDI (28.84%): 10.638,42**  
**VALOR COM BDI: 47.526,16**

### 4.1. CPU20230001 LIMPEZA DE POÇOS TUBULARES COM COMPRESSOR REBOCÁVEL 110 CV. (H)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90999 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,00000000	92,38	92,38
TOTAL Equipamento Custo Horário:					92,38

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,92	35,84
88292 OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,98	16,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					52,82

**VALOR SEM ENCARGOS: 127,97**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 17,23**  
**VALOR BDI (28.84%): 41,87**  
**VALOR COM BDI: 187,07**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 5.1. COMP-77919821 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 2,0 CV (UN)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000759 BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 0,80 M3/H	SINAPI	UN	0,07560000	4.795,85	362,57
TOTAL Equipamento:					362,57

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	19,70	157,60
88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,55	196,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					354,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>595,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>121,44</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>206,65</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>923,22</b>

### 5.2. COMP-52381471 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 3,0 CV (UN)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000751 BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	SINAPI	UN	0,07560000	4.940,57	373,51
TOTAL Equipamento:					373,51

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	19,70	157,60
88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,55	196,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					354,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>606,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>121,44</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>209,81</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>937,32</b>

### 5.3. COMP-55390604 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 10,0 CV (UN)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
15130050021 BOMBA SUBMERSA PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, TRIFÁSICA, BOMBEADOR EM AÇO INOX, COM CAPACIDADE DE VAZÃO DE 12 M3/H E 130 M DE AMTE POTÊNCIA MÁXIMA DE 10 CV	CAESB	un	0,07560000	11.843,38	895,36
TOTAL Equipamento:					895,36

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	19,70	157,60
88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,55	196,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					354,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1.127,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>121,44</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF.
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR BDI (28.84%): 360,31**

**VALOR COM BDI: 1.609,67**

### 5.4. COMP-97330874 MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 40,0 CV (UN)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000756 BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 32 HP, 9 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, HM/Q = 114,0 M / 13,9 M3/H A 57,0 M / 25,0 M3/H	SINAPI	UN	0,07560000	34.542,22	2.611,39
TOTAL Equipamento:					2.611,39

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	19,70	157,60
88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,55	196,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					354,00
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2.843,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>121,44</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>855,21</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>3.820,60</b>

### 5.5. COMP-18081815 MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 5,0 CV (UN)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000738 BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 5HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 2" X 1 1/2", DIAMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H	SINAPI	UN	0,07560000	4.300,28	325,10
TOTAL Equipamento:					325,10

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	19,70	157,60
88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,55	196,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					354,00
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>557,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>121,44</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>195,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>874,95</b>

### 5.6. COMP-70919418 MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 30,0 CV (UN)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039925 BOMBA CENTRIFUGA MONOESTAGIO COM MOTOR ELETRICO MONOFASICO, POTENCIA 15 HP, DIAMETRO DO ROTOR *173* MM, HM/Q = *30* MCA / *90* M3/H A *45* MCA / *55* M3/H	SINAPI	UN	0,07560000	14.566,37	1.101,22
TOTAL Equipamento:					1.101,22

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	19,70	157,60
88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,55	196,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					354,00

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1.333,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>121,44</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>419,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.874,90</b>

### 5.7. COMP-65035445 MANUTENÇÃO COMPRESSOR ELÉTRICO ATÉ 20 CV (UN)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036524 COMPRESSOR DE AR ESTACIONARIO, VAZAO 620 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 109 PSI, MOTOR ELETRICO, POTENCIA 127 CV	SINAPI	UN	0,01190551	183.803,46	2.188,27
TOTAL Equipamento:					2.188,27

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	19,70	157,60
88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,55	196,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					354,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2.420,83</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>121,44</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>733,19</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.275,46</b>

### 6.1.1. 91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001022 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	2,46	3,06
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,78	0,04
TOTAL Material:					3,10

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	19,70	0,57
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	24,55	0,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,28

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>3,94</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,42</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>1,25</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,61</b>

### 6.1.2. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001021 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	3,78	4,70
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,78	0,04
TOTAL Material:					4,74

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	19,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	24,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,73
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>0,56</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>8,29</b>

### 6.1.3. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	4,94
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,78
TOTAL Material:					6,18

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	19,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	24,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					2,25
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>7,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>0,76</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>2,42</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>10,84</b>

### 6.1.4. 91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,24340000	9,01
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,78
TOTAL Material:					11,24

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	19,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	24,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,37
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>13,44</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>1,14</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>4,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>18,78</b>

### 6.1.5. 101562 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 (M)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORNecedor</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF.
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Material		FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	SINAPI	M	1,04010000	22,25	23,14
TOTAL Material:						23,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00290000	24,55	0,07
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,07
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>23,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>						<b>0,02</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>						<b>6,69</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>29,90</b>

### 6.2.1. COMP-122175 REVISÃO DE QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA SUBMERSA (UN)

Material		FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,20000000	10,00	2,00
TOTAL Material:						2,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00000000	19,70	78,80
88265	ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00000000	24,55	98,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						177,00
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>118,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>						<b>60,72</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>						<b>51,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>230,62</b>

### 6.3.1. 102102 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,15350000	259,83	39,88
TOTAL Equipamento Custo Horário:						39,88

Material		FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007610	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 30 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	SINAPI	UN	1,00000000	16.771,15	16.771,15
TOTAL Material:						16.771,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,72160000	19,70	171,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,72160000	24,55	214,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						385,94
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>17.062,78</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 134,17**

**VALOR BDI (28.84%): 4.959,60**

**VALOR COM BDI: 22.156,55**

### 6.3.2. 102110 SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007576 SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	SINAPI	UN	1,00000000	182,98	182,98
TOTAL Material:					182,98

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44360000	19,70	8,74
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44360000	24,55	10,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					19,63

**VALOR SEM ENCARGOS: 195,87**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 6,73**

**VALOR BDI (28.84%): 58,42**

**VALOR COM BDI: 261,02**

### 7.1.1. CP-21627661 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DN=75 MM (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00697600	12,87	0,09
00003914 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	SINAPI	UN	0,16666667	107,91	17,99
00007694 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,00000000	121,68	121,68
TOTAL Material:					139,76

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	17,48	1,40
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08200000	21,78	1,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,19

**VALOR SEM ENCARGOS: 141,85**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 1,10**

**VALOR BDI (28.84%): 41,22**

**VALOR COM BDI: 184,17**

### 7.1.2. CP-17071298 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003912 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	0,16666667	39,21	6,54
00009860 TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	M	1,00000000	40,49	40,49
TOTAL Material:					47,03

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06000000	17,48	1,05

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06000000	21,78	1,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,36
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>48,57</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,82</b>
					<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>14,24</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>63,63</b>

### 7.2.1. CPU20230005 RETIRADA DE VAZAMENTO EM CAVALETE DE POÇO (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92145 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	CHP	0,12500000	73,47	9,18	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	9,18

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	17,48	2,19	
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	21,78	2,72	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	4,91
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,29</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>2,80</b>
					<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>4,06</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>18,15</b>

### 7.2.2. 94498 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02400000	12,87	0,31	
00006028 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	97,98	97,98	
					TOTAL Material:	98,29

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33980000	17,48	5,94	
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33980000	21,78	7,40	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,34
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>107,04</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>4,57</b>
					<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>32,18</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>143,79</b>

### 7.2.3. 94500 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03540000	12,87	0,46

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	246,02	246,02
					TOTAL Material:	246,48

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56950000	17,48	9,95
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56950000	21,78	12,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	22,35
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>261,15</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>7,67</b>
					<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>77,52</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>346,34</b>

### 7.2.4. 99623 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02400000	12,87	0,31
00010408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	SINAPI	UN	1,00000000	481,18	481,18
					TOTAL Material:	481,49
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33980000	17,48	5,94
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33980000	21,78	7,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,34
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>490,24</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>4,57</b>
					<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>142,70</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>637,51</b>

### 7.2.5. 99625 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03540000	12,87	0,46
00010406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	SINAPI	UN	1,00000000	950,42	950,42
					TOTAL Material:	950,88
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56950000	17,48	9,95
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56950000	21,78	12,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	22,35
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>965,55</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>7,67</b>
					<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>280,67</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR COM BDI: 1.253,89**

### 7.2.6. 92663 NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02400000	12,87
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00600000	40,86
00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	1,00000000	39,24
TOTAL Material:					39,80

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36200000	17,48
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36200000	21,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					14,21

**VALOR SEM ENCARGOS: 49,12**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 4,86**  
**VALOR BDI (28.84%): 15,56**  
**VALOR COM BDI: 69,54**

### 7.2.7. 92348 NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03500000	12,87
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00800000	40,86
00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	SINAPI	UN	1,00000000	97,70
TOTAL Material:					98,48

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75800000	17,48
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75800000	21,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					29,76

**VALOR SEM ENCARGOS: 118,00**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 10,21**  
**VALOR BDI (28.84%): 36,97**  
**VALOR COM BDI: 165,18**

### 8.1.1. CPU20230002 RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO. (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89021	BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,50000000	2,31
92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	CHP	0,40000000	73,47
TOTAL Equipamento Custo Horário:					30,55

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,48	34,96
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	21,78	43,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					78,52
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>78,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>30,59</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>31,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>140,52</b>

### 8.1.2. CPU20230003 RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS. (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89021 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,50000000	2,31	1,16
92145 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	CHP	0,40000000	73,47	29,39
TOTAL Equipamento Custo Horário:					30,55

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	17,48	26,22
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	21,78	32,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					58,89
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>65,61</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>23,83</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>25,79</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>115,23</b>

### 8.1.3. CPU20230004 RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, SEM PAVIMENTAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89021 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,50000000	2,31	1,16
92145 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	CHP	0,40000000	73,47	29,39
TOTAL Equipamento Custo Horário:					30,55

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,48	17,48
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,78	21,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					39,26
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>52,73</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>17,08</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>20,13</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR COM BDI: 89,94**

### 8.2.1. 102276 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03940000	78,48	3,09
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03620000	191,90	6,95
TOTAL Equipamento Custo Horário:					10,04

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07560000	17,39	1,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,31

**VALOR SEM ENCARGOS: 10,36**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,98**

**VALOR BDI (28.84%): 3,27**

**VALOR COM BDI: 14,61**

### 8.2.2. 97121 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2017 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,00430000	21,75	0,09
TOTAL Material:					0,09

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04260000	15,81	0,67
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04260000	17,39	0,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,41

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,05**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,45**

**VALOR BDI (28.84%): 0,43**

**VALOR COM BDI: 1,93**

### 8.2.3. 00036084 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036084 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	1,00000000	13,64	13,64
TOTAL Material:					13,64

**VALOR SEM ENCARGOS: 13,64**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (28.84%): 3,93**

**VALOR COM BDI: 17,57**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 8.2.4. 97122 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2017 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,00750000	21,75	0,16
TOTAL Material:					0,16

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05820000	15,81	0,92
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05820000	17,39	1,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,93

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,47</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,62</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,60</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,69</b>

### 8.2.5. 00036373 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036373 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	1,00000000	28,32	28,32
TOTAL Material:					28,32

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>28,32</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>8,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>36,48</b>

### 8.2.6. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	74,06	0,04
5901 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	297,94	1,61
91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	24,08	4,72
TOTAL Equipamento Custo Horário:					6,37

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	17,39	13,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					13,68

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,46</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>5,77</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>25,80</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 8.2.7. COMP-95956494 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02400000	12,87	0,31
00006028 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	97,98	97,98
TOTAL Material:					98,29

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	17,48	6,99
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	21,78	8,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,70

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>108,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,40</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>32,87</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>146,86</b>

### 8.2.8. COMP-38675432 CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001650 CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	1,00000000	118,23	118,23
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,04800000	12,87	0,62
TOTAL Material:					118,85

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	17,48	6,99
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	21,78	8,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,70

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>129,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,40</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>38,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>173,35</b>

### 8.2.9. COMP-37656930 TÊ, PVC PBA, BBB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01800000	52,70	0,95
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02400000	1,86	0,04
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02200000	59,71	1,31
00007048 TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	20,46	20,46



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00007048 (NBR 10351)

TOTAL Material: 22,76

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	17,48	6,99
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	21,78	8,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,70
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>33,06</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>5,40</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>11,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>49,55</b>

### 8.2.10. COMP-52681170 CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01800000	52,70	0,95
00001845 CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	30,43	30,43
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02400000	1,86	0,04
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02200000	59,71	1,31
TOTAL Material:					32,73

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	17,48	6,99
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	21,78	8,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,70
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>43,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>5,40</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>13,96</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>62,39</b>

### 8.2.11. COMP-43214386 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03600000	12,87	0,46
00006012 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	246,02	246,02
TOTAL Material:					246,48

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	17,48	6,99
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	21,78	8,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,70
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>256,78</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 5,40**

**VALOR BDI (28.84%): 75,61**

**VALOR COM BDI: 337,79**

### 8.2.12. COMP-12894656 CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001652 CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	SINAPI	UN	1,00000000	307,01	307,01
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,07200000	12,87	0,93
TOTAL Material:					307,94

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	17,48	6,99
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	21,78	8,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,70

**VALOR SEM ENCARGOS: 318,24**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 5,40**

**VALOR BDI (28.84%): 93,33**

**VALOR COM BDI: 416,97**

### 8.2.13. COMP-11279764 CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02700000	52,70	1,42
00001824 CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	71,85	71,85
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	1,86	0,07
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03300000	59,71	1,97
TOTAL Material:					75,31

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	17,48	6,99
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	21,78	8,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,70

**VALOR SEM ENCARGOS: 85,61**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 5,40**

**VALOR BDI (28.84%): 26,24**

**VALOR COM BDI: 117,25**

### 8.2.14. 99253 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01780000	50,51	0,90

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00870000	124,48	1,08
------	---	--------	-----	------------	--------	------

TOTAL Equipamento Custo Horário: 1,98

Material	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00540000	9,33	0,05
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,11840000	11,91	1,41
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01250000	21,62	0,27
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,14080000	4,17	0,59
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,44160000	21,19	9,36
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	131,81880000	0,71	93,59
TOTAL Material:						105,27

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,09440000	22,51	114,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00280000	17,39	69,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						184,28

Serviço	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,11560000	559,06	64,63
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01480000	453,98	6,72
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,07440000	449,49	33,44
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,04480000	2.159,39	96,74
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	0,81000000	5,09	4,12
TOTAL Serviço:						205,65

**VALOR SEM ENCARGOS: 411,90**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 85,22**

**VALOR BDI (28.84%): 143,36**

**VALOR COM BDI: 640,48**

### 8.3.1. 94796 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

Material	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00530000	12,87	0,07
00011830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	SINAPI	UN	1,00000000	31,02	31,02
TOTAL Material:						31,09

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19040000	17,48	3,33
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,19040000	21,78	4,15

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

88267 COMPLEMENTARES

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 7,48

**VALOR SEM ENCARGOS: 35,99**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 2,55**

**VALOR BDI (28.84%): 11,11**

**VALOR COM BDI: 49,65**

### 8.3.2. 104118 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF\_06/2022 (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104031 COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	14,73	14,73
104046 COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 20 MM X 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	6,52	6,52
93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	1,45180000	68,79	99,87
104058 LUVA, PVC, ROSCÁVEL, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	5,57	5,57
101618 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,06500000	178,13	11,58
93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	1,38620000	20,03	27,77
104056 REGISTRO ESFERA, PVC, COM ROSCA, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	26,44	26,44
104060 TUBO, PEAD, PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	M	2,00000000	7,98	15,96
TOTAL Serviço:					208,44

**VALOR SEM ENCARGOS: 160,10**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 48,31**

**VALOR BDI (28.84%): 60,10**

**VALOR COM BDI: 268,51**

### 8.3.3. 104122 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 6,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF\_06/2022 (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104031 COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	14,73	14,73
104046 COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 20 MM X 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	6,52	6,52
93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	3,45380000	68,79	237,59
104058 LUVA, PVC, ROSCÁVEL, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	5,57	5,57
101618 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,19500000	178,13	34,74
93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	3,25690000	20,03	65,24
104056 REGISTRO ESFERA, PVC, COM ROSCA, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	26,44	26,44
104060 TUBO, PEAD, PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	M	6,00000000	7,98	47,88
TOTAL Serviço:					438,71

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>329,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>109,52</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>126,51</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>565,19</b>

### 9.1. COMP-14031595 LIMPEZA DE RESERVATÓRIO/CISTERNA (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,39	17,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					17,39

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,49</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>5,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,40</b>

### 10.1. I9651 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/H - 53,00 MCA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9651 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/h - 53,00 mca	SEINFRA	UN	1,00000000	2.601,00	2.601,00
TOTAL Material:					2.601,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2.601,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (17.99%):</b>	<b>467,91</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.068,91</b>

### 10.2. I9652 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/H - 46,00 MCA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9652 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/h - 46,00 mca	SEINFRA	UN	1,00000000	2.838,00	2.838,00
TOTAL Material:					2.838,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2.838,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (17.99%):</b>	<b>510,55</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.348,55</b>

### 10.3. I9654 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/H - 52,00 MCA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9654 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/h - 52,00 mca	SEINFRA	UN	1,00000000	3.645,00	3.645,00
TOTAL Material:					3.645,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>3.645,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (17.99%):</b>	<b>655,73</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4.300,73</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 10.4. I9658 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=5,0CV - DN 97MM - Q = 1,12 M3/H - 129,21 MCA - 3.500 RPM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9658 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=5,0CV - DN 97MM - Q = 1,12 M3/h - 129,21 mca - 3.500 rpm	SEINFRA	UN	1,00000000	5.815,03	5.815,03
TOTAL Material:					5.815,03
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5.815,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (17.99%):</b>					<b>1.046,12</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>6.861,15</b>

### 10.5. 1523703002142 BOMBA SUBMERSA, ELÉTRICA, TRIFÁSICO, 37,50 CV, Q = 50,00 M3/H, HM = 90,00 M PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
15237030021 BOMBA SUBMERSA, ELÉTRICA, TRIFÁSICO, 37,50 CV, Q = 50,00 M3/h, HM = 90,00 M PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO	CAESB	un	1,00000000	41.102,77	41.102,77
TOTAL Material:					41.102,77
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>41.102,77</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (17.99%):</b>					<b>7.394,38</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>48.497,15</b>

### 10.6. CP-1824712 INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA ATÉ 5,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO) (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,78	10,89
88277 MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	22,22	11,11
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,39	17,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					39,39
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>25,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>13,44</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>11,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>50,75</b>

### 10.7. COMP-58126301 INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA DE 12,1 A 50,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,78	21,78
88277 MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	22,22	22,22
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,39	34,78

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FORNecedor:</b>	
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>REF.:</b>	
		<b>CAESB</b>	2022/06 COM DESONERAÇÃO 04/2023
		<b>SEINFRA</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO 05/2021
		<b>SINAPI</b>	2023/08 COM DESONERAÇÃO 09/2023
		<b>CPU</b>	PRÓPRIA

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 78,78

**VALOR SEM ENCARGOS: 51,89**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 26,89**

**VALOR BDI (28.84%): 22,72**

**VALOR COM BDI: 101,50**

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 53786 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	8,53000000	5,27	44,95
TOTAL Material:					44,95
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>44,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>12,96</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>57,91</b>

### 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043489 EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043465 FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					5,60

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378 ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	16,55	16,55
TOTAL Mão de Obra:					16,55

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95314 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,20	0,20
TOTAL Serviço:					0,20
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>14,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>7,69</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>6,44</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>28,79</b>

### 53831 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	32,16000000	5,27	169,48
TOTAL Material:					169,48
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>169,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>48,87</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>218,35</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF\_05/2023 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,33	0,33
88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
TOTAL Serviço:					0,41
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,52</b>

### 88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	1,00000000	12,12	12,12
TOTAL Mão de Obra:					12,12

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,14	0,14
TOTAL Serviço:					0,14
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>11,06</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>5,62</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>4,81</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>21,49</b>

### 91534 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,68	16,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					16,68
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,70	0,70
91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,18	0,18

TOTAL Serviço: 0,88

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,63</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>5,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,62</b>

### 95333 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA INDUSTRIAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002439 ELETRICISTA DE MANUTENCAO INDUSTRIAL (HORISTA)	SINAPI	H	0,03916000	18,25	0,71
TOTAL Mão de Obra:					0,71

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,32</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,91</b>

### 88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,34	1,34
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,49	0,49
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					5,42

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001214 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,76	15,76
TOTAL Mão de Obra:					15,76

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95329 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,24	0,24
TOTAL Serviço:					0,24

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>7,33</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>6,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>27,59</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 89019 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000751 BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	SINAPI	UN	0,00006400	4.940,57	0,32
TOTAL Equipamento:					0,32
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,32</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,39</b>

### 95403 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	0,01549000	107,14	1,66
TOTAL Mão de Obra:					1,66
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>0,75</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,47</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,12</b>

### 89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_05/2023 (CHP)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,36	1,36
89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,33	0,33
89223 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,59	1,59
89224 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	2,07	2,07
TOTAL Serviço:					5,35
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5,35</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,54</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>6,89</b>

### 104056 REGISTRO ESFERA, PVC, COM ROSCA, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF\_06/2022 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00840000	12,87	0,11
00006029 REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	23,37	23,37
TOTAL Material:					23,48

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13950000	15,81	2,21
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04460000	17,39	0,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					2,99
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>25,49</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>0,95</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>7,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>34,06</b>

### 92135 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00000600	275.290,00	1,65
TOTAL Equipamento:					1,65
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,47</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,12</b>

### 88828 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_05/2023 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	5.594,00	0,39
TOTAL Equipamento:					0,39
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,50</b>

### 104060 TUBO, PEAD, PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF\_06/2022 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009813 TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	SINAPI	M	1,02080000	5,45	5,56
TOTAL Material:					5,56
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>7,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>0,79</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>2,30</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR COM BDI: 10,28**

### 101618 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF\_08/2020 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,06660000	17,56	1,17
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,07180000	24,08	1,73
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,90

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,10000000	70,00	77,00
TOTAL Material:						77,00

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02190000	22,51	45,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,03290000	17,39	52,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						98,25

**VALOR SEM ENCARGOS: 145,02**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 33,11**  
**VALOR BDI (28.84%): 51,37**  
**VALOR COM BDI: 229,50**

### 88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,42

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040331	ASSENTADOR DE MANILHAS	SINAPI	H	1,00000000	11,22	11,22
TOTAL Mão de Obra:						11,22

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95315	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
TOTAL Serviço:						0,17

**VALOR SEM ENCARGOS: 10,59**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 5,22**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

VALOR BDI (28.84%): **4,55**

VALOR COM BDI: **20,36**

### 92133 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - DEPRECIÇÃO. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00004800	275.290,00	13,21
TOTAL Equipamento:					13,21
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>13,21</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>3,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>17,01</b>

### 91397 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758 CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	756.803,58	10,67
00037736 TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00001440	83.450,00	1,20
TOTAL Equipamento:					11,87
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>11,87</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>3,42</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>15,29</b>

### 90582 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896 VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00012800	3.202,60	0,41
TOTAL Equipamento:					0,41
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,51</b>

### 91466 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752 CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	600.486,46	3,42
00003363 GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000580	136.000,00	0,79

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Equipamento: 4,21

**VALOR SEM ENCARGOS: 4,21**

**VALOR ENCARGOS: -0,01**

**VALOR BDI (28.84%): 1,21**

**VALOR COM BDI: 5,41**

### 88286 MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004096 MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	25,03	25,03
TOTAL Mão de Obra:					25,03

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95351 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,43	0,43
TOTAL Serviço:					0,43

**VALOR SEM ENCARGOS: 18,21**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 11,67**

**VALOR BDI (28.84%): 8,61**

**VALOR COM BDI: 38,49**

### 95335 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01887000	16,55	0,31
TOTAL Mão de Obra:					0,31

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,17**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,14**

**VALOR BDI (28.84%): 0,08**

**VALOR COM BDI: 0,39**

### 95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093 MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00534000	22,33	0,12

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Mão de Obra: 0,12

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,06**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,05**

**VALOR BDI (28.84%): 0,03**

**VALOR COM BDI: 0,14**

### 89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF\_05/2023 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,36	1,36
89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,33	0,33

TOTAL Serviço: 1,69

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,69**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (28.84%): 0,48**

**VALOR COM BDI: 2,17**

### 90583 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896 VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00002960	3.202,60	0,09

TOTAL Equipamento: 0,09

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,09**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (28.84%): 0,02**

**VALOR COM BDI: 0,11**

### 91396 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758 CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	756.803,58	25,96
00037736 TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00005510	83.450,00	4,60

TOTAL Equipamento: 30,56

**VALOR SEM ENCARGOS: 30,56**

**VALOR ENCARGOS: -0,02**

**VALOR BDI (28.84%): 8,80**

**VALOR COM BDI: 39,34**

### 88857 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORNecedor</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF.
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036531 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	UN	0,00005600	414.634,12	23,22
TOTAL Equipamento:					23,22
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>23,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>6,69</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>29,90</b>

### 104031 COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF\_06/2022 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001414 COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	8,24	8,24
TOTAL Material:					8,24
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>					
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30380000	15,81	4,80
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09720000	17,39	1,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					6,49
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>12,61</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>2,12</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>4,24</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>18,97</b>

### 92134 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - JUROS. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00001480	275.290,00	4,07
TOTAL Equipamento:					4,07
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>5,24</b>

### 5800 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000751 BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	SINAPI	UN	0,00007000	4.940,57	0,35
TOTAL Equipamento:					0,35
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,35</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,09</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR COM BDI: 0,43**

### 90999 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2015 (CHP)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90992 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	7,89	7,89
90993 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	2,11	2,11
90994 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	9,87	9,87
90995 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	72,51	72,51
TOTAL Serviço:					92,38
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>92,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>26,64</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>119,02</b>

### 88829 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_05/2023 (H)

Especiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,25120000	0,83	1,04
TOTAL Especiais:					1,04
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,32</b>

### 92140 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - DEPRECIÇÃO. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013617 PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	SINAPI	UN	0,00004800	100.870,38	4,84
TOTAL Equipamento:					4,84
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>6,23</b>

### 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043485 EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,01	1,01

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,92

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	16,55	16,55
TOTAL Mão de Obra:						16,55

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95335	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31
TOTAL Serviço:						0,31

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>7,74</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>6,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>28,06</b>

### 5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF\_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,17	21,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						21,17

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	45,33	45,33
5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	11,98	11,98
TOTAL Serviço:						57,31

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>70,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>7,69</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>22,63</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>101,11</b>

### 88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) SINAPI H 1,00000000 0,58 0,58

TOTAL Encargos Complementares: 5,43

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000242 AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	12,35	12,35
TOTAL Mão de Obra:					12,35

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95313 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,14	0,14
TOTAL Serviço:					0,14

**VALOR SEM ENCARGOS: 12,20**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 5,72**

**VALOR BDI (28.84%): 5,16**

**VALOR COM BDI: 23,08**

### 88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,34	1,34
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,49	0,49
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					5,42

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117 CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	12,33	12,33
TOTAL Mão de Obra:					12,33

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95309 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,19	0,19
TOTAL Serviço:					0,19

**VALOR SEM ENCARGOS: 12,20**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 5,74**

**VALOR BDI (28.84%): 5,17**

**VALOR COM BDI: 23,11**

### 95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02225000	16,55	0,37
TOTAL Mão de Obra:					0,37

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,16</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,46</b>

### 91398 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758 CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	756.803,58	4,31
00037736 TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZÃO MÁXIMO *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000580	83.450,00	0,48
TOTAL Equipamento:					4,79

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>1,38</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>6,17</b>

### 91467 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	26,43000000	5,27	139,29
TOTAL Material:					139,29

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>139,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>40,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>179,44</b>

### 95343 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002701 INSTALADOR DE TUBULACOES (TUBOS/EQUIPAMENTOS)	SINAPI	H	0,01549000	17,53	0,27
TOTAL Mão de Obra:					0,27

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,12</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,34</b>

### 95355 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004250 OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR OU COMPRESSORISTA	SINAPI	H	0,00872000	12,46	0,11
TOTAL Mão de Obra:					0,11

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,06</b>
----------------------------	-------------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,04**

**VALOR BDI (28.84%): 0,02**

**VALOR COM BDI: 0,12**

### 89259 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752 CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	600.486,46	20,60
00003363 GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00005510	136.000,00	7,49
<b>TOTAL Equipamento:</b>					<b>28,09</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 28,09**

**VALOR ENCARGOS: -0,01**

**VALOR BDI (28.84%): 8,09**

**VALOR COM BDI: 36,17**

### 101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00360000	17,56	0,06
91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00360000	24,08	0,09
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>0,15</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	22,51	2,30
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15310000	17,39	2,66
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>4,96</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 3,43**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 1,66**

**VALOR BDI (28.84%): 1,46**

**VALOR COM BDI: 6,55**

### 95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247 AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03916000	13,58	0,53
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>0,53</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,29**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,24**

**VALOR BDI (28.84%): 0,15**

**VALOR COM BDI: 0,68**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 89223 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_05/2023 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397 BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	22.755,25	1,59
TOTAL Equipamento:					1,59
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,04</b>

### 90992 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - DEPRECIAÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036526 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL VAZAO 400 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 110 CV	SINAPI	UN	0,00005330	148.116,31	7,89
TOTAL Equipamento:					7,89
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>7,89</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>2,27</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>10,16</b>

### 90584 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896 VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00010000	3.202,60	0,32
TOTAL Equipamento:					0,32
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,32</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,41</b>

### 92137 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_11/2015 (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	5,89000000	5,27	31,04
TOTAL Material:					31,04
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>31,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>8,95</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>39,99</b>

### 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						5,60

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	16,55	16,55
TOTAL Mão de Obra:					16,55

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,36	0,36
TOTAL Serviço:					0,36

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>7,76</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>6,49</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>29,00</b>

### 5629 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010685 ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	UN	0,00007000	809.615,92	56,67
TOTAL Equipamento:					56,67

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>56,67</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>16,34</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>73,01</b>

### 89021 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89019 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31
89020 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
5800 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
53866 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,59	1,59
TOTAL Serviço:					2,31



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>2,31</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,97</b>

### 88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF\_05/2023 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006000	5.594,00	0,34
TOTAL Equipamento:					0,34

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,42</b>

### 5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88286 MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	29,88	29,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					29,88

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89259 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	28,08	28,08
91466 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	4,20	4,20
89260 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	10,41	10,41
89262 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	47,98	47,98
91467 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	139,28	139,28
TOTAL Serviço:					229,95

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>248,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>11,68</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>74,93</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>334,76</b>

### 53866 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Especiais	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014250 ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSAO, RELATIVA AO	SINAPI	KWH	1,88000000	0,85	1,60

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00014250 CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS

TOTAL Especiais: 1,60

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,60**

**VALOR ENCARGOS: -0,01**

**VALOR BDI (28.84%): 0,45**

**VALOR COM BDI: 2,04**

### 92799 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF\_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	7,78	8,32
TOTAL Material:						8,32

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01520000	17,38	0,26
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09330000	22,35	2,09
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,35

**VALOR SEM ENCARGOS: 9,87**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,79**

**VALOR BDI (28.84%): 3,07**

**VALOR COM BDI: 13,73**

### 5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,17	21,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						21,17

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	45,33	45,33
5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	11,98	11,98
5629	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	56,67	56,67
5630	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	56,75	56,75
TOTAL Serviço:						170,73

**VALOR SEM ENCARGOS: 184,21**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 7,69**

**VALOR BDI (28.84%): 55,34**

**VALOR COM BDI: 247,24**

### 88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	1,00000000	11,85	11,85
TOTAL Mão de Obra:					11,85

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
TOTAL Serviço:					0,10

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10,89</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,48</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>4,72</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>21,09</b>

### 88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_05/2023 (CHP)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,33	0,33
88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
88828 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,39	0,39
88829 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,03	1,03
TOTAL Serviço:					1,83

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,83</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,52</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,35</b>

### 95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	0,01211000	12,12	0,15

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Mão de Obra: 0,15

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,08**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,06**

**VALOR BDI (28.84%): 0,04**

**VALOR COM BDI: 0,18**

### 95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436 ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03916000	18,25	0,71
TOTAL Mão de Obra:					0,71

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,39**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,32**

**VALOR BDI (28.84%): 0,20**

**VALOR COM BDI: 0,91**

### 88284 MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004095 MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	19,31	19,31
TOTAL Mão de Obra:					19,31

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95349 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
TOTAL Serviço:					0,10

**VALOR SEM ENCARGOS: 14,93**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 8,90**

**VALOR BDI (28.84%): 6,87**

**VALOR COM BDI: 30,70**

### 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	17,39	68,79

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 68,79

**VALOR SEM ENCARGOS: 47,08**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 21,71**  
**VALOR BDI (28.84%): 19,83**  
**VALOR COM BDI: 88,62**

### 95357 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234 OPERADOR DE ESCAVADEIRA	SINAPI	H	0,01211000	16,55	0,20
TOTAL Mão de Obra:					0,20

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,11**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,09**  
**VALOR BDI (28.84%): 0,05**  
**VALOR COM BDI: 0,25**

### 95317 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01887000	12,33	0,23
TOTAL Mão de Obra:					0,23

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,13**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,10**  
**VALOR BDI (28.84%): 0,06**  
**VALOR COM BDI: 0,29**

### 90585 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Especiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,52000000	0,83	0,43
TOTAL Especiais:					0,43

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,43**  
**VALOR ENCARGOS: 0,00**  
**VALOR BDI (28.84%): 0,12**  
**VALOR COM BDI: 0,55**

### 95329 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001214 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,01549000	15,76	0,24
TOTAL Mão de Obra:					0,24

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,13**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,11**  
**VALOR BDI (28.84%): 0,06**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF.
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR COM BDI: 0,30**

### 90993 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - JUROS. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036526 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL VAZAO 400 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 110 CV	SINAPI	UN	0,00001430	148.116,31	2,12
TOTAL Equipamento:					2,12
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,60</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,71</b>

### 89224 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_05/2023 (H)

Especiais	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	2,50239000	0,83	2,08
TOTAL Especiais:					2,08
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,59</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,66</b>

### 5628 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010685 ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	UN	0,00001480	809.615,92	11,98
TOTAL Equipamento:					11,98
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>11,98</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>3,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>15,43</b>

### 92136 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MANUTENÇÃO. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159 CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00006000	275.290,00	16,52
TOTAL Equipamento:					16,52
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>16,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>4,76</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>21,27</b>

### 88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF\_05/2023 (H)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	5.594,00	0,08
TOTAL Equipamento:					0,08
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,10</b>

### 5903 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF\_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	26,86	26,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					26,86

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	30,54	30,54
91398 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,79	4,79
91397 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	11,87	11,87
TOTAL Serviço:					47,20
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>63,77</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>10,29</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>21,35</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>95,41</b>

### 5763 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758 CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	756.803,58	48,66
00037736 TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MÁXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006890	83.450,00	5,75
TOTAL Equipamento:					54,41
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>54,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>15,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>70,08</b>

### 88277 MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>					<b>4,42</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002701 INSTALADOR DE TUBULACOES (TUBOS/EQUIPAMENTOS)	SINAPI	H	1,00000000	17,53	17,53
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>17,53</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95343 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,27	0,27
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>0,27</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,06</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>8,16</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>6,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>28,62</b>

### 88265 ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043484 EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043460 FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86	0,86
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>					<b>5,59</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002439 ELETRICISTA DE MANUTENCAO INDUSTRIAL (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	18,25	18,25
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>18,25</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95333 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA INDUSTRIAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>0,71</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>15,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>8,69</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>7,08</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR COM BDI: 31,63**

### 5678 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88294 OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,17	21,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					21,17

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88857 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	23,21	23,21
88858 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	6,13	6,13
5664 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,02	29,02
53786 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	44,95	44,95
TOTAL Serviço:					103,31

**VALOR SEM ENCARGOS: 116,79**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 7,69**  
**VALOR BDI (28.84%): 35,90**  
**VALOR COM BDI: 160,38**

### 92142 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013617 PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	SINAPI	UN	0,00000600	100.870,38	0,61
TOTAL Equipamento:					0,61

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,61**  
**VALOR ENCARGOS: -0,01**  
**VALOR BDI (28.84%): 0,17**  
**VALOR COM BDI: 0,77**

### 5630 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	10,77000000	5,27	56,76
TOTAL Material:					56,76

**VALOR SEM ENCARGOS: 56,76**  
**VALOR ENCARGOS: -0,01**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR BDI (28.84%): 16,36**

**VALOR COM BDI: 73,11**

### 93567 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043498 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	133,45	133,45
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	215,56	215,56
00043474 FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	2,54	2,54
00040864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	0,01	0,01
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>					<b>351,56</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040813 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	18.862,27	18.862,27
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>18.862,27</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95417 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	219,93	219,93
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>219,93</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 13.271,12**

**VALOR ENCARGOS (47.70%): 6.162,64**

**VALOR BDI (28.84%): 5.604,69**

**VALOR COM BDI: 25.038,45**

### 91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00001430	13.257,45	0,19
<b>TOTAL Equipamento:</b>					<b>0,19</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,19**

**VALOR ENCARGOS: -0,01**

**VALOR BDI (28.84%): 0,05**

**VALOR COM BDI: 0,23**

### 95422 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA (MES)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,01675000	4.243,71	71,08
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>71,08</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 48,13**

**VALOR ENCARGOS (47.70%): 22,95**

**VALOR BDI (28.84%): 20,49**

**VALOR COM BDI: 91,57**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	0,00872000	11,85	0,10
TOTAL Mão de Obra:					0,10
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,06</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>0,04</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,12</b>

### 90994 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - MANUTENÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036526 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL VAZAO 400 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 110 CV	SINAPI	UN	0,00006670	148.116,31	9,88
TOTAL Equipamento:					9,88
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>9,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>2,84</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>12,71</b>

### 97735 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF\_01/2018 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,42260000	16,82	7,11
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,31300000	18,02	5,64
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	13,07150000	0,49	6,41
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	4,75330000	1,24	5,89
TOTAL Equipamento Custo Horário:					25,05

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358 CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	1,31120000	65,58	85,99
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,05670000	9,33	0,53
00020247 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,26190000	23,48	6,15
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,47700000	4,17	18,67
TOTAL Material:					111,34

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73560000	17,94	13,20
88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,67800000	21,42	78,78
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	22,88840000	22,51	515,22
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	22,88840000	17,39	398,03

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 1.005,23

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	28,93690000	14,34	414,96
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,20000000	502,43	602,92
TOTAL Serviço:						1.017,88
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>1.750,56</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>						<b>408,83</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>						<b>622,76</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2.782,15</b>

### 95314 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01211000	16,55	0,20
TOTAL Mão de Obra:						0,20
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>						<b>0,09</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>						<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>0,25</b>

### 90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2015 (CHP)

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,40	0,40
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,43	0,43
TOTAL Serviço:						1,24
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>1,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>						<b>0,35</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1,59</b>

### 89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF\_05/2023 (H)

Equipamento	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006000	22.755,25	1,37
TOTAL Equipamento:						1,37

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,75</b>

### 91690 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00005000	1.789,28	0,09
TOTAL Equipamento:					0,09

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,10</b>

### 94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,60180000	1,69	1,02
89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,63820000	5,35	3,41
TOTAL Equipamento Custo Horário:					4,43

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,71190000	70,00	49,83
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	391,16630000	0,88	344,23
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59270000	83,58	49,54
TOTAL Material:					443,60

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,24000000	16,37	20,30
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,96330000	17,39	34,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					54,44

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>484,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>17,55</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>144,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>647,33</b>

### 5679 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF\_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88294 OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,17	21,17

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 21,17

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88857 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	23,21	23,21
88858 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	6,13	6,13
TOTAL Serviço:					29,34
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>42,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>7,69</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>14,56</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>65,07</b>

### 5627 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010685 ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	UN	0,00005600	809.615,92	45,34
TOTAL Equipamento:					45,34
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>45,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>13,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>58,40</b>

### 91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00007200	1.789,28	0,13
TOTAL Equipamento:					0,13
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,03</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,15</b>

### 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043489 EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043465 FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						5,60

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114 AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	11,64	11,64
TOTAL Mão de Obra:					11,64

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95308 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,14	0,14
TOTAL Serviço:					0,14

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,98</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,40</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>5,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,39</b>

### 92141 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - JUROS. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013617 PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	SINAPI	UN	0,00001480	100.870,38	1,49
TOTAL Equipamento:					1,49

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,49</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,42</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,91</b>

### 88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093 MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	22,33	22,33
TOTAL Mão de Obra:					22,33

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Serviço: 0,11

**VALOR SEM ENCARGOS: 16,58**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 10,28**

**VALOR BDI (28.84%): 7,74**

**VALOR COM BDI: 34,60**

### 91531 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00006670	13.257,45	0,88

TOTAL Equipamento: 0,88

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,88**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (28.84%): 0,25**

**VALOR COM BDI: 1,13**

### 88294 OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58

TOTAL Encargos Complementares: 4,42

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234 OPERADOR DE ESCAVADEIRA	SINAPI	H	1,00000000	16,55	16,55

TOTAL Mão de Obra: 16,55

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95357 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,20	0,20

TOTAL Serviço: 0,20

**VALOR SEM ENCARGOS: 13,48**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 7,69**

**VALOR BDI (28.84%): 6,10**

**VALOR COM BDI: 27,27**

### 95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,02225000	11,70	0,26



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Mão de Obra: 0,26

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,14**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,12**

**VALOR BDI (28.84%): 0,07**

**VALOR COM BDI: 0,33**

### 90995 COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	13,76000000	5,27	72,52
TOTAL Material:					72,52

**VALOR SEM ENCARGOS: 72,52**

**VALOR ENCARGOS: -0,01**

**VALOR BDI (28.84%): 20,91**

**VALOR COM BDI: 93,42**

### 95315 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040331 ASSENTADOR DE MANILHAS	SINAPI	H	0,01549000	11,22	0,17
TOTAL Mão de Obra:					0,17

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,09**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,08**

**VALOR BDI (28.84%): 0,04**

**VALOR COM BDI: 0,21**

### 90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF\_06/2015 (CHI)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIACÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,40	0,40
90583 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
TOTAL Serviço:					0,49

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,49**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (28.84%): 0,14**

**VALOR COM BDI: 0,63**

### 89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF\_05/2023 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397 BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	22.755,25	0,34
TOTAL Equipamento:					0,34

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,42</b>

### 89262 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752 CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	600.486,46	38,61
00003363 GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006890	136.000,00	9,37
<b>TOTAL Equipamento:</b>					<b>47,98</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>47,98</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>13,83</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>61,81</b>

### 5901 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	26,86	26,86
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>26,86</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	30,54	30,54
91398 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,79	4,79
91397 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	11,87	11,87
5763 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	54,40	54,40
53831 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	169,48	169,48
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>271,08</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>287,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>10,29</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>85,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>383,86</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF.
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 89020 BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2, HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000751 BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	SINAPI	UN	0,00001480	4.940,57	0,07
TOTAL Equipamento:					0,07
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,09</b>

### 91691 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Especiais	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,36000000	0,83	1,13
TOTAL Especiais:					1,13
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,44</b>

### 5664 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036531 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	UN	0,00007000	414.634,12	29,02
TOTAL Equipamento:					29,02
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>29,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>8,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>37,38</b>

### 91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00001480	1.789,28	0,03
TOTAL Equipamento:					0,03
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,02</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF.
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 92144 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_11/2015 (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222 GASOLINA COMUM	SINAPI	L	6,69000000	5,48	36,66
TOTAL Material:					36,66
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>36,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>10,57</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>47,23</b>

### 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					5,43

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	11,70	11,70
TOTAL Mão de Obra:					11,70

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,26	0,26
TOTAL Serviço:					0,26

**VALOR SEM ENCARGOS: 11,91**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 5,48**  
**VALOR BDI (28.84%): 5,01**  
**VALOR COM BDI: 22,40**

### 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043484 EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043460 FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86	0,86
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

00037371 COMPLEMENTARES)

TOTAL Encargos Complementares: 5,59

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247 AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	13,58	13,58
TOTAL Mão de Obra:					13,58

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,53	0,53
TOTAL Serviço:					0,53

**VALOR SEM ENCARGOS: 13,23**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 6,47**

**VALOR BDI (28.84%): 5,68**

**VALOR COM BDI: 25,38**

### 87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	3,56000000	0,41	1,46
88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	1,08000000	1,83	1,98
TOTAL Equipamento Custo Horário:					3,44

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,02000000	70,91	72,33
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	343,52000000	0,88	302,30
TOTAL Material:					374,63

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,64000000	16,37	75,96
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					75,96

**VALOR SEM ENCARGOS: 428,55**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 25,43**

**VALOR BDI (28.84%): 130,92**

**VALOR COM BDI: 584,90**

### 95351 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004096 MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	H	0,01718000	25,03	0,43
TOTAL Mão de Obra:					0,43

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,23**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,20**

**VALOR BDI (28.84%): 0,12**

**VALOR COM BDI: 0,55**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 91532 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222 GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,03000000	5,48	5,64
TOTAL Material:					5,64
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5,64</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7,26</b>

### 104058 LUVA, PVC, ROSCÁVEL, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF\_06/2022 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003883 LUVA PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	1,38	1,38
TOTAL Material:					1,38
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>					
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13950000	24,55	3,42
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04460000	17,39	0,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					4,20
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>1,45</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,60</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7,17</b>

### 95417 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA (MES)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040813 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,01166000	18.862,27	219,93
TOTAL Mão de Obra:					219,93
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>148,91</b>
<b>VALOR ENCARGOS (47.70%):</b>					<b>71,02</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>63,42</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>283,35</b>

### 104046 COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 20 MM X 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF\_06/2022 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037413 COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 20 MM X 1/2" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	3,65	3,65
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00420000	12,87	0,05

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Material: 3,70

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13230000	15,81	2,09
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04230000	17,39	0,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					2,83
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5,60</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>0,92</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,88</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>8,40</b>

### 93572 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043499 EPI - FAMILIA ENCARGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	221,51	221,51
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	215,56	215,56
00043475 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	21,49	21,49
00040864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	0,01	0,01
TOTAL Encargos Complementares:					458,57

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818 ENCARGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	4.243,71	4.243,71
TOTAL Mão de Obra:					4.243,71

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95422 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	71,08	71,08
TOTAL Serviço:					71,08

**VALOR SEM ENCARGOS: 3.379,89**

**VALOR ENCARGOS (47.70%): 1.393,47**

**VALOR BDI (28.84%): 1.376,63**

**VALOR COM BDI: 6.149,99**

### 93508 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114 AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01211000	11,64	0,14
TOTAL Mão de Obra:					0,14

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,08**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 0,06**

**VALOR BDI (28.84%): 0,04**

**VALOR COM BDI: 0,18**

### 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	74,06	0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	297,94	1,61
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	24,08	4,72
TOTAL Equipamento Custo Horário:						6,37

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	17,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
					13,68
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>14,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>5,46</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>5,77</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>25,80</b>

### 91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
					16,68
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,12
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,02
91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,08
91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,12
TOTAL Serviço:					1,34
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>12,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>					<b>5,63</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>5,19</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>23,21</b>

### 88858 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	UN	0,00001480	414.634,12
					TOTAL Equipamento:
					6,14
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,14</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR BDI (28.84%): 1,76**

**VALOR COM BDI: 7,89**

### 88628 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	2,62000000	0,41	1,07
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,80000000	1,83	1,46
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,53

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,07000000	70,00	74,90
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	483,70000000	0,88	425,66
TOTAL Material:						500,56

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,42000000	16,37	55,99
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						55,99

**VALOR SEM ENCARGOS: 540,30**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 18,76**

**VALOR BDI (28.84%): 161,23**

**VALOR COM BDI: 720,29**

### 92145 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF\_11/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,83	23,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						23,83

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92140	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	4,84	4,84
92142	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
92141	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - JUROS. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,49	1,49
92143	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	6,05	6,05
92144	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	1,00000000	36,66	36,66
TOTAL Serviço:						49,64

**VALOR SEM ENCARGOS: 64,56**

**VALOR ENCARGOS (84.61%): 8,91**

**VALOR BDI (28.84%): 21,18**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

**VALOR COM BDI: 94,65**

### 90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043462 FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
TOTAL Encargos Complementares:					1,87

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	1,00000000	107,14	107,14
TOTAL Mão de Obra:					107,14

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95403 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,65	1,65
TOTAL Serviço:					1,65

**VALOR SEM ENCARGOS: 60,80**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 49,86**  
**VALOR BDI (28.84%): 31,91**  
**VALOR COM BDI: 142,57**

### 92767 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,38	0,43
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,81600000	0,22	0,62
TOTAL Material:					1,05

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01720000	17,38	0,30
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10550000	22,35	2,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					2,66

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92799 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,66	10,66
TOTAL Serviço:					10,66

**VALOR SEM ENCARGOS: 12,67**  
**VALOR ENCARGOS (84.61%): 1,67**  
**VALOR BDI (28.84%): 4,13**  
**VALOR COM BDI: 18,47**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00005330	13.257,45	0,71
TOTAL Equipamento:					0,71
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>-0,01</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>0,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,90</b>

### 92143 CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MANUTENÇÃO. AF\_11/2015 (H)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013617 PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	SINAPI	UN	0,00006000	100.870,38	6,05
TOTAL Equipamento:					6,05
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>					<b>1,74</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7,79</b>

### 94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,61970000	1,69	1,05
89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,65720000	5,35	3,52
TOTAL Equipamento Custo Horário:					4,57

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,76090000	70,00	53,26
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	325,15890000	0,88	286,14
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59120000	83,58	49,41
TOTAL Material:					388,81

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27680000	16,37	20,90
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02670000	17,39	35,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					56,14

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>431,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>18,10</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>129,63</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>579,12</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

### 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043485 EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,01	1,01
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043461 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,92

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	12,33	12,33
TOTAL Mão de Obra:					12,33

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95317 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,23	0,23
TOTAL Serviço:					0,23

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,76</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>5,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,52</b>

### 88292 OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004250 OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR OU COMPRESSORISTA	SINAPI	H	1,00000000	12,46	12,46
TOTAL Mão de Obra:					12,46

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95355 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
TOTAL Serviço:					0,10

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,76</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>4,89</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>21,87</b>

### 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043484 EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043460 FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86	0,86
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					5,59

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436 ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	18,25	18,25
TOTAL Mão de Obra:					18,25

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
TOTAL Serviço:					0,71

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>15,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>8,69</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>7,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>31,63</b>

### 91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,68	16,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					16,68

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,70	0,70
91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,18	0,18
91531 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,88	0,88
91532 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	5,64	5,64
TOTAL Serviço:					7,40

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>18,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,63</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>6,94</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>31,02</b>

### 95313 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000242 AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01211000	12,35	0,15
TOTAL Mão de Obra:					0,15

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,06</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,18</b>

### 95349 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004095 MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00534000	19,31	0,10
TOTAL Mão de Obra:					0,10

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,06</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,12</b>

### 95309 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117 CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01549000	12,33	0,19
TOTAL Mão de Obra:					0,19

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,24</b>

### 91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,68	16,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					16,68

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,12	0,12
91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,02	0,02

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA : 11/10/2023	L.S. Hora: 84,61%
		BDI : 28,84%	L.S. Mês: 47,70%
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			04/2023
			05/2021
			09/2023

TOTAL Serviço: 0,14

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.61%):</b>	<b>5,63</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>4,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>21,67</b>

### 89260 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752 CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	600.486,46	8,47
00003363 GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00001440	136.000,00	1,96

TOTAL Equipamento: 10,43

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10,43</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>-0,02</b>
<b>VALOR BDI (28.84%):</b>	<b>3,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>13,41</b>

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
104122	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 6,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	SINAPI	SERVIÇO	UN	200,00	565,19	113.038,00	10,42	10,42	A
CPU20230001	LIMPEZA DE POÇOS TUBULARES COM COMPRESSOR REBOCÁVEL 110 CV.	CPU	SERVIÇO	H	576,00	187,07	107.752,32	9,93	20,35	A
1523703002142	BOMBA SUBMERSA, ELÉTRICA, TRIFÁSICO, 37,50 CV, Q = 50,00 M3/H, HM = 90,00 M PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO	CAESB	MATERIAL	UN	2,00	48.497,15	96.994,30	8,94	29,29	A
00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	MATERIAL	M	4.000,00	17,57	70.280,00	6,48	35,76	A
92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	EQUIPAMENTO	CHP	600,00	116,35	69.810,00	6,43	42,20	A
104118	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	SINAPI	SERVIÇO	UN	200,00	268,51	53.702,00	4,95	47,15	A
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	SERVIÇO	UN	1.000,00	49,65	49.650,00	4,58	51,72	A
CPU-0004	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	SERVIÇO	UN	1,00	47.526,16	47.526,16	4,38	56,10	A
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	EQUIPAMENTO	CHP	120,00	334,76	40.171,20	3,70	59,81	A
COMP-97330874	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 40,0 CV	CPU	GERAL	UN	10,00	3.820,60	38.206,00	3,52	63,33	A
00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	MATERIAL	M	1.000,00	36,48	36.480,00	3,36	66,69	A
102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SINAPI	SERVIÇO	M3	2.400,00	14,61	35.064,00	3,23	69,92	A
CP-17071298	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	CPU	SERVIÇO	M	540,00	63,63	34.360,20	3,17	73,09	A
CP-21627661	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DN=75 MM	CPU	SERVIÇO	M	150,00	184,17	27.625,50	2,55	75,63	A
COMP-77919821	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 2,0 CV	CPU	GERAL	UN	28,00	923,22	25.850,16	2,38	78,02	A
102102	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	SINAPI	SERVIÇO	UN	1,00	22.156,55	22.156,55	2,04	80,06	B
19651	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/H - 53,00 MCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	6,00	3.068,91	18.413,46	1,70	81,75	B





## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101562	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	SERVIÇO	M	549,00	29,90	16.415,10	1,51	83,27	B
19658	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=5,0CV - DN 97MM - Q = 1,12 M3/H - 129,21 MCA - 3.500 RPM	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	6.861,15	13.722,30	1,26	84,53	B
COMP-55390604	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 10,0 CV	CPU	SERVIÇO	UN	8,00	1.609,67	12.877,36	1,19	85,72	B
99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	SERVIÇO	UN	20,00	640,48	12.809,60	1,18	86,90	B
99623	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	SERVIÇO	UN	20,00	637,51	12.750,20	1,18	88,07	B
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	SERVIÇO	M3	390,00	25,80	10.062,00	0,93	89,00	B
COMP-14031595	LIMPEZA DE RESERVATÓRIO/CISTERNA	CPU	GERAL	M3	445,00	22,40	9.968,00	0,92	89,92	B
19654	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/H - 52,00 MCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	4.300,73	8.601,46	0,79	90,71	B
97121	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	SINAPI	SERVIÇO	M	4.000,00	1,93	7.720,00	0,71	91,43	B
COMP-70919418	MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 30,0 CV	CPU	GERAL	UN	4,00	1.874,90	7.499,60	0,69	92,12	B
CPU20230002	RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO.	CPU	SERVIÇO	UN	50,00	140,52	7.026,00	0,65	92,76	B
CPU20230004	RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, SEM PAVIMENTAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	75,00	89,94	6.745,50	0,62	93,39	B
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	M	1.195,50	5,61	6.706,76	0,62	94,00	B
19652	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/H - 46,00 MCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	3.348,55	6.697,10	0,62	94,62	B
COMP-65035445	MANUTENÇÃO COMPRESSOR ELÉTRICO ATÉ 20 CV	CPU	GERAL	UN	2,00	3.275,46	6.550,92	0,60	95,22	C
COMP-122175	REVISÃO DE QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA SUBMERSA	CPU	SERVIÇO	UN	27,00	230,62	6.226,74	0,57	95,80	C
COMP-12894656	CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	10,00	416,97	4.169,70	0,38	96,18	C
99625	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	SERVIÇO	UN	3,00	1.253,89	3.761,67	0,35	96,53	C
COMP-18081815	MANUTENÇÃO BOMBA CENTRÍFUGA ATÉ 5,0 CV	CPU	GERAL	UN	4,00	874,95	3.499,80	0,32	96,85	C



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	M	186,00	18,78	3.493,08	0,32	97,17	C
COMP-43214386	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	10,00	337,79	3.377,90	0,31	97,49	C
CPU20230003	RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100 MM, PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS.	CPU	SERVIÇO	UN	25,00	115,23	2.880,75	0,27	97,75	C
94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	SERVIÇO	UN	20,00	143,79	2.875,80	0,27	98,02	C
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	M	258,00	10,84	2.796,72	0,26	98,27	C
97122	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	SINAPI	SERVIÇO	M	1.000,00	2,69	2.690,00	0,25	98,52	C
COMP-38675432	CRUZETA, FERRO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	15,00	173,35	2.600,25	0,24	98,76	C
COMP-52381471	MANUTENÇÃO BOMBA SUBMERSA ATÉ 3,0 CV	CPU	GERAL	UN	2,00	937,32	1.874,64	0,17	98,93	C
91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	M	192,60	8,29	1.596,65	0,15	99,08	C
COMP-52681170	CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	25,00	62,39	1.559,75	0,14	99,22	C
COMP-95956494	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	10,00	146,86	1.468,60	0,14	99,36	C
92663	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVIÇO	UN	20,00	69,54	1.390,80	0,13	99,49	C
COMP-11279764	CURVA 90, PVC PBA, JE, PB, DN 75 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	10,00	117,25	1.172,50	0,11	99,60	C
94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	SERVIÇO	UN	3,00	346,34	1.039,02	0,10	99,69	C
COMP-37656930	TÊ, PVC PBA, BBB, DN 50 MM, INSTALADO EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	15,00	49,55	743,25	0,07	99,76	C
CP-1824712	INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA ATÉ 5,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	CPU	SERVIÇO	UN	12,00	50,75	609,00	0,06	99,82	C
102110	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	SINAPI	SERVIÇO	UN	2,00	261,02	522,04	0,05	99,86	C
92348	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVIÇO	UN	3,00	165,18	495,54	0,05	99,91	C
CPU20230005	RETIRADA DE VAZAMENTO EM CAVALETE DE POÇO	CPU	SERVIÇO	UN	23,00	18,15	417,45	0,04	99,95	C



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023 <b>BDI :</b> 28,84% <b>L.S. Hora:</b> 84,61% <b>L.S. Mês:</b> 47,70%	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA		CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP-92702084	EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023)	CPU	SERVIÇO	UN	1,00	351,77	351,77	0,03	99,98	C
COMP-58126301	INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA, POTÊNCIA DE 12,1 A 50,0 CV, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	CPU	SERVIÇO	UN	2,00	101,50	203,00	0,02	100,00	C

<b>Subtotal até 100,00%</b>	1.085.048,16
<b>Outros</b>	0,00
<b>Valor total do Orçamento</b>	1.085.048,16

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	MATERIAL	L	15.801,60	5,27	83.274,41	9,77	7,67	A
15237030021 42	BOMBA SUBMERSA, ELÉTRICA, TRIFÁSICO, 37,50 CV, Q = 50,00 M3/H, HM = 90,00 M PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO	CAESB	MATERIAL	UN	2,00	41.102,77	82.205,54	9,64	15,25	A
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	6.343,08	11,70	74.214,04	8,71	22,09	A
00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	MATERIAL	M	4.000,00	13,64	54.560,00	6,40	27,12	A
00011830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	SINAPI	MATERIAL	UN	1.000,00	31,02	31.020,00	3,64	29,98	A
00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	MATERIAL	M	1.000,00	28,32	28.320,00	3,32	32,59	A
00040813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	MES	1,47	18.862,27	27.712,08	3,25	35,14	A
00000756	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 32 HP, 9 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, HM/Q = 114,0 M / 13,9 M3/H A 57,0 M / 25,0 M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,756	34.542,22	26.113,92	3,06	37,55	A
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCARGOS	H	12.469,96	1,86	23.194,13	2,72	39,69	A
00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	MATERIAL	M	540,00	40,49	21.864,60	2,56	41,70	A
00001159	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,07728	275.290,00	21.274,41	2,50	43,66	A
00007694	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	MATERIAL	M	150,00	121,68	18.252,00	2,14	45,34	A
00007610	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 30 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	16.771,15	16.771,15	1,97	46,89	A
19651	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/H - 53,00 MCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	6,00	2.601,00	15.606,00	1,83	48,33	A
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,018927552	809.615,92	15.324,05	1,80	49,74	A
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	1.165,95	12,35	14.399,49	1,69	51,07	A
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCARGOS	H	12.470,13	1,14	14.215,94	1,67	52,38	A
00004095	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	666,41	19,31	12.868,47	1,51	53,56	A
00000996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	SINAPI	MATERIAL	M	571,01	22,25	12.705,08	1,49	54,73	A
19658	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=5,0CV - DN 97MM - Q = 1,12 M3/H - 129,21 MCA - 3.500 RPM	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	5.815,03	11.630,06	1,36	55,81	A
00036526	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL VAZAO 400 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 110 CV	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,0773568	148.116,31	11.457,80	1,34	56,86	A
00002439	ELETRICISTA DE MANUTENCAO INDUSTRIAL (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	594,40	18,25	10.847,79	1,27	57,86	A



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00000759	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 0,80 M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	2,12	4.795,85	10.151,86	1,19	58,80	A
00010408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	SINAPI	MATERIAL	UN	20,00	481,18	9.623,60	1,13	59,68	A
00006029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	SINAPI	MATERIAL	UN	400,00	23,37	9.348,00	1,10	60,55	A
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	7.357,02	1,25	9.196,27	1,08	61,39	A
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	676,58	13,58	9.187,96	1,08	62,24	A
00009813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	SINAPI	MATERIAL	M	1.633,28	5,45	8.901,38	1,04	63,06	A
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	532,87	16,55	8.818,95	1,03	63,87	A
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,0142261744	600.486,46	8.542,63	1,00	64,66	A
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	MES	1,85	4.243,71	7.832,68	0,92	65,38	A
00040331	ASSENTADOR DE MANILHAS	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	650,36	11,22	7.297,04	0,86	66,06	A
19654	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/H - 52,00 MCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	3.645,00	7.290,00	0,86	66,73	A
00004250	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR OU COMPRESSORISTA	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	581,02	12,46	7.239,54	0,85	67,39	A
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCARGOS	H	12.469,96	0,58	7.232,58	0,85	68,06	A
1513005002100	BOMBA SUBMERSA PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, TRIFÁSICA, BOMBEADOR EM AÇO INOX, COM CAPACIDADE DE VAZÃO DE 12 M3/H E 130 M DE AMTE POTÊNCIA MÁXIMA DE 10 CV	CAESB	EQUIPAMENTO	UN	0,6048	11.843,38	7.162,88	0,84	68,72	A
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	524,41	12,33	6.465,98	0,76	69,32	A
19652	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/H - 46,00 MCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	2.838,00	5.676,00	0,67	69,84	A
00039925	BOMBA CENTRIFUGA MONOESTAGIO COM MOTOR ELETRICO MONOFASICO, POTENCIA 15 HP, DIAMETRO DO ROTOR *173* MM, HM/Q = *30* MCA / *90* M3/H A *45* MCA / *55* M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,3024	14.566,37	4.404,87	0,52	70,25	A
00036524	COMPRESSOR DE AR ESTACIONARIO, VAZAO 620 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 109 PSI, MOTOR ELETRICO, POTENCIA 127 CV	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,02381102	183.803,46	4.376,55	0,51	70,65	A
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	7.357,02	0,59	4.340,64	0,51	71,05	A
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	MATERIAL	M3	61,57	70,00	4.310,00	0,51	71,45	A
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	234,29	16,55	3.877,44	0,45	71,80	A



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	MATERIAL	L	691,01	5,48	3.786,76	0,44	72,15	A
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	MATERIAL	M	1.486,48	2,46	3.656,75	0,43	72,49	A
00003912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	MATERIAL	UN	90,00	39,21	3.528,90	0,41	72,82	A
00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	MATERIAL	UN	400,00	8,24	3.296,00	0,39	73,12	A
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	269,92	12,12	3.271,37	0,38	73,42	A
00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509)	SINAPI	MATERIAL	UN	13,00	246,02	3.198,26	0,38	73,72	A
00001652	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	SINAPI	MATERIAL	UN	10,00	307,01	3.070,10	0,36	74,00	A
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	122,22	25,03	3.059,11	0,36	74,28	A
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	184,17	16,55	3.048,07	0,36	74,56	A
00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	SINAPI	MATERIAL	UN	30,00	97,98	2.939,40	0,34	74,83	A
00010406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	SINAPI	MATERIAL	UN	3,00	950,42	2.851,26	0,33	75,09	A
00003914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	SINAPI	MATERIAL	UN	25,00	107,91	2.697,75	0,32	75,34	A
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	141,82	18,25	2.588,22	0,30	75,58	A
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9.70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,0173261347	136.000,00	2.356,35	0,28	75,80	A
00001020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	MATERIAL	M	231,27	9,01	2.083,76	0,24	75,99	A
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	2.476,55	0,82	2.030,77	0,24	76,18	A
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	MATERIAL	UN	2.636,38	0,71	1.871,83	0,22	76,35	A
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	MATERIAL	KG	2.124,41	0,88	1.869,48	0,22	76,52	A
00001650	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	MATERIAL	UN	15,00	118,23	1.773,45	0,21	76,69	A
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	MATERIAL	M	320,80	4,94	1.584,74	0,19	76,83	A
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	1.359,56	1,14	1.549,90	0,18	76,98	A



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00037413	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 20 MM X 1/2" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	MATERIAL	UN	400,00	3,65	1.460,00	0,17	77,11	A
00000738	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 5HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 2" X 1 1/2", DIAMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,3024	4.300,28	1.300,40	0,15	77,23	A
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	1.359,56	0,86	1.169,22	0,14	77,34	A
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	1.037,70	1,01	1.048,07	0,12	77,43	A
00001021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	MATERIAL	M	239,48	3,78	905,23	0,11	77,52	A
00013617	PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,0080983	100.870,38	816,88	0,10	77,59	A
00000751	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,16236	4.940,57	802,15	0,09	77,67	A
00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	MATERIAL	UN	20,00	39,24	784,80	0,09	77,74	A
00001845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	MATERIAL	UN	25,00	30,43	760,75	0,09	77,81	A
00001824	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	MATERIAL	UN	10,00	71,85	718,50	0,08	77,88	A
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCARGOS	MES	3,27	215,56	704,35	0,08	77,94	A
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,0008858752884	756.803,58	670,43	0,08	78,00	A
00003883	LUVA PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	MATERIAL	UN	400,00	1,38	552,00	0,06	78,05	A
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	MATERIAL	UN	24,70	21,75	537,22	0,06	78,10	A
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,0354924982772	13.257,45	470,54	0,06	78,15	A
00043499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	MES	1,82	221,51	402,11	0,05	78,18	A
00007576	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	SINAPI	MATERIAL	UN	2,00	182,98	365,96	0,04	78,22	A
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	1.037,70	0,32	332,06	0,04	78,25	A
00007048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	MATERIAL	UN	15,00	20,46	306,90	0,04	78,28	A
00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	SINAPI	MATERIAL	UN	3,00	97,70	293,10	0,03	78,30	A



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	235,18	1,17	275,16	0,03	78,33	A
INS-21802098	TAXA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) PARA OBRA OU SERVIÇO COM VALOR DE CONTRATO ACIMA DE R\$ 15.000,00 (CONFORME DECISÃO PLENÁRIA Nº PL-1458/2022 DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA)	CPU	TAXAS	UN	1,00	254,59	254,59	0,03	78,35	A
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	MATERIAL	KG	27,74	7,78	215,84	0,03	78,37	A
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	235,18	0,84	197,55	0,02	78,39	A
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	MATERIAL	UN	15,18	12,87	195,42	0,02	78,41	A
00043498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	MES	1,45	133,45	193,80	0,02	78,43	A
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	8,83	21,19	187,15	0,02	78,44	A
00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	7,95	22,33	177,61	0,02	78,46	A
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	12,62	11,85	149,58	0,02	78,47	A
00002701	INSTALADOR DE TUBULACOES (TUBOS/EQUIPAMENTOS)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	8,12	17,53	142,41	0,02	78,49	A
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	MATERIAL	M3	1,52	83,58	126,79	0,01	78,50	A
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCARGOS	H	12.470,13	0,01	124,70	0,01	78,51	A
00014250	ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSAO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS	SINAPI	ESPECIAIS	KWH	141,00	0,85	119,85	0,01	78,52	A
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,001086358273 2	83.450,00	90,66	0,01	78,53	A
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	5,22	16,55	86,34	0,01	78,54	A
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	MATERIAL	M2	1,17	65,58	77,05	0,01	78,54	A
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	MATERIAL	UN	1,21	59,71	72,25	0,01	78,55	A
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	MATERIAL	UN	17,22	3,78	65,10	0,01	78,56	A
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	MATERIAL	UN	5,40	10,00	54,00	0,01	78,56	A
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	3,35	15,76	52,74	0,01	78,57	A
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	MATERIAL	UN	0,99	52,70	52,17	0,01	78,57	A
00043475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	MES	1,82	21,49	39,01	0,00	78,57	A
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	6,83	4,17	28,47	0,00	78,58	A





## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	2,37	11,91	28,20	0,00	78,58	A
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	2.476,55	0,01	24,77	0,00	78,58	A
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	MATERIAL	M3	0,30192	70,91	21,41	0,00	78,58	A
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,000049704	414.634,12	20,61	0,00	78,59	A
00002707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	0,169248336718 3	107,14	18,13	0,00	78,59	A
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	MATERIAL	UN	73,01	0,22	16,06	0,00	78,59	A
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,64818656	17,38	11,27	0,00	78,59	A
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	0,850222784617 1136	11,64	9,90	0,00	78,59	A
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,002942928558 08	3.202,60	9,43	0,00	78,59	A
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	0,669307021824	12,33	8,25	0,00	78,59	A
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,000358336421 76	22.755,25	8,15	0,00	78,59	A
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	ESPECIAIS	KWH	9,47	0,83	7,86	0,00	78,59	A
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	MATERIAL	L	0,144	40,86	5,88	0,00	78,59	A
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,2346624	23,48	5,51	0,00	78,60	A
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,25	21,62	5,40	0,00	78,60	A
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	3,95	1,34	5,30	0,00	78,60	A
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,000846029504	5.594,00	4,73	0,00	78,60	A
00043474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	MES	1,45	2,54	3,69	0,00	78,60	A
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	MATERIAL	UN	1,32	1,86	2,46	0,00	78,60	A
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	3,95	0,49	1,94	0,00	78,60	A
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	MATERIAL	L	0,1588032	9,33	1,48	0,00	78,60	A



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PRÓPRIA	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00007123207168	1.789,28	0,13	0,00	78,60	A
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	0,16666667	0,71	0,12	0,00	78,60	A
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCARGOS	MES	3,27	0,01	0,03	0,00	78,60	A
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	0,16666667	0,01	0,00	0,00	78,60	A

**Subtotal até 78,60%** 852.819,21  
**Outros** 232.228,95  
**Valor total do Orçamento** 1.085.048,16

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
<b>ART:</b>	MA20230695796	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
			CPU	PROPRIA	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	351,77	100,00 % 351,77								
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	109.981,20	6,00 % 6.598,87	6,00 % 6.598,87	8,00 % 8.798,49	8,00 % 8.798,49	8,00 % 8.798,49	8,00 % 8.798,49	8,00 % 8.798,49	8,00 % 8.798,49	10,00 % 10.998,12
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	47.526,16	6,00 % 2.851,56	6,00 % 2.851,56	8,00 % 3.802,09	8,00 % 3.802,09	8,00 % 3.802,09	8,00 % 3.802,09	8,00 % 3.802,09	8,00 % 3.802,09	10,00 % 4.752,61
4	MANUTENÇÃO DE POÇOS	107.752,32	6,00 % 6.465,13	6,00 % 6.465,13	8,00 % 8.620,18	8,00 % 8.620,18	8,00 % 8.620,18	8,00 % 8.620,18	8,00 % 8.620,18	8,00 % 8.620,18	10,00 % 10.775,23
5	MANUTENÇÃO DE BOMBAS	96.358,48	6,00 % 5.781,50	6,00 % 5.781,50	8,00 % 7.708,67	8,00 % 7.708,67	8,00 % 7.708,67	8,00 % 7.708,67	8,00 % 7.708,67	8,00 % 7.708,67	10,00 % 9.635,84
6	MANUNTENÇÃO SISTEMAS ELÉTRICOS	59.913,63	40,95 % 24.912,68	3,76 % 2.234,09	5,02 % 2.978,79	5,02 % 2.978,79	5,02 % 2.978,79	5,02 % 2.978,79	5,02 % 2.978,79	5,02 % 2.978,79	6,28 % 3.723,50
7	MANUTENÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS	84.716,18	6,00 % 5.082,97	6,00 % 5.082,97	8,00 % 6.777,29	8,00 % 6.777,29	8,00 % 6.777,29	8,00 % 6.777,29	8,00 % 6.777,29	8,00 % 6.777,29	10,00 % 8.471,61
8	MANUTENÇÃO/AMPLIAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	423.239,80	20,00 % 84.647,96	20,00 % 84.647,96	20,00 % 84.647,96	20,00 % 84.647,96	20,00 % 84.647,96				
9	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS/CISTERNAS	9.968,00		10,00 % 996,80	10,00 % 996,80	10,00 % 996,80	10,00 % 996,80	10,00 % 996,80		10,00 % 996,80	10,00 % 996,80
10	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS	145.240,62	2,12 % 3.069,52	4,24 % 6.137,20	2,31 % 3.348,55	2,97 % 4.300,73	4,75 % 6.861,15	33,57 % 48.497,15	2,12 % 3.069,52	4,24 % 6.137,22	2,31 % 3.348,55
		1.085.048,16	139.761,96	120.796,08	127.678,82	128.631,00	131.191,42	88.179,46	41.755,03	45.819,53	52.702,26
			139.761,96	260.558,04	388.236,86	516.867,86	648.059,28	736.238,74	777.993,77	823.813,30	876.515,56

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	351,77				100,00 % 351,77
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	109.981,20	10,00 % 10.998,12	10,00 % 10.998,12	10,00 % 10.998,16	100,00 % 109.981,20
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	47.526,16	10,00 % 4.752,61	10,00 % 4.752,61	10,00 % 4.752,67	100,00 % 47.526,16
4	MANUTENÇÃO DE POÇOS	107.752,32	10,00 % 10.775,23	10,00 % 10.775,23	10,00 % 10.775,29	100,00 % 107.752,32



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.
<b>ART:</b>	MA20230695796

<b>DATA :</b> 11/10/2023
<b>BDI :</b> 28,84%
<b>L.S. Hora:</b> 84,61%
<b>L.S. Mês:</b> 47,70%

FONTE	VERSÃO	DATA REF.
CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	04/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
CPU	PRÓPRIA	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
5	MANUTENÇÃO DE BOMBAS	96.358,48	10,00 %	10,00 %	10,00 %	100,00 %
			9.635,84	9.635,84	9.635,94	96.358,48
6	MANUNTENÇÃO SISTEMAS ELÉTRICOS	59.913,63	6,28 %	6,28 %	6,33 %	100,00 %
			3.723,50	3.723,50	3.723,62	59.913,63
7	MANUTENÇÃO SISTEMAS HIDRÁULICOS	84.716,18	10,00 %	10,00 %	10,00 %	100,00 %
			8.471,61	8.471,61	8.471,67	84.716,18
8	MANUTENÇÃO/AMPLIAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	423.239,80				100,00 %
						423.239,80
9	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS/CISTERNAS	9.968,00	10,00 %	10,00 %	10,00 %	100,00 %
			996,80	996,80	996,80	9.968,00
10	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS	145.240,62	2,97 %	4,75 %	33,65 %	100,00 %
			4.300,73	6.861,15	49.309,15	145.240,62
1.085.048,16			53.654,44	56.214,86	98.663,30	1.085.048,16
			930.170,00	986.384,86	1.085.048,16	

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA MA nº 1119287707

COMPOSIÇÃO DO BDI				
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART:</b>	MA20230695796		CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
			CPU	PRÓPRIA
				REF.
				04/2023
				05/2021
				09/2023


BDI PADRÃO		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	GARANTIA + SEGUROS	0,49
L	LUCRO	8,04
	<b>TOTAL</b>	<b>8,53</b>

DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,93
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,99
R	RISCOS	1,39
	<b>TOTAL</b>	<b>7,31</b>

I IMPOSTOS		
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS (28,00% DE 5,00%)	1,40
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>9,55</b>

**BDI = 28,84%**

$$\frac{((1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} - 1$$

COMPOSIÇÃO DO BDI				
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023 <b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Hora:</b> 84,61% <b>L.S. Mês:</b> 47,70%
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	<b>REF.</b> 04/2023
<b>ART:</b>	MA20230695796	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023
		CPU	PRÓPRIA	

BDI DIFERENCIADO		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	GARANTIA + SEGUROS	0,30
L	LUCRO	3,50
	<b>TOTAL</b>	<b>3,80</b>

DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R	RISCOS	0,56
	<b>TOTAL</b>	<b>2,91</b>

I IMPOSTOS		
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS (26,00% DE 5,00%)	1,30
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>9,45</b>

**BDI = 17,99%**

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>DATA :</b> 11/10/2023	<b>L.S. Hora:</b> 84,61%	
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO / MA	<b>BDI :</b> 28,84%	<b>L.S. Mês:</b> 47,70%	
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
<b>ART:</b>	MA20230695796	CAESB	2022/06 COM DESONERAÇÃO	<b>REF.</b>
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	04/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	05/2021
		CPU	PROPRIA	09/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	<b>TOTAL</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>47,22</b>	<b>18,16</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>10,80</b>	<b>8,22</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,41	3,23
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,38	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>8,79</b>	<b>3,52</b>

**A + B + C + D = 84,61 47,70**

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707

Secretaria de  
Saúde



P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

# NOTAS E DECLARAÇÕES

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**



## NOTA TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO DO BDI

### 1. OBJETO

1.1 Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA

### 2. OBJETIVO

2.1 Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para a taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas).

### 3. PREMISSAS

3.1 O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é um valor percentual que incide sobre o custo global de referência para realização da obra ou serviço de engenharia, determinado pela seguinte fórmula:

$$\text{Valor da Obra/Serviço} = \text{Custos Diretos} \times (1 + \text{BDI})$$

3.2 O Custo Global de Referência é valor resultante do somatório dos custos totais de referência de todos os serviços necessários à plena execução da obra ou serviço de engenharia, sendo também o custo total de referência do serviço o valor resultante da multiplicação do quantitativo do serviço previsto no orçamento de referência por seu custo unitário de referência.

### 4. PARCELAS DO VALOR DO BDI

4.1 As parcelas que compõe o BDI, conforme acórdão 2.622/2013 do TCU, são:

#### a) Tributos - T

**ISS:** 5,00 % sobre o valor da nota, conforme Lei Municipal nº 253 de 29 de dezembro de 2022, (Código Tributário Municipal). A porcentagem de mão de obra para o orçamento SEM DESONERAÇÃO é de 26% e COM DESONERAÇÃO de 28%.

$$\text{ISS} = 1,30 \%$$

$$\text{ISS desoneração} = 1,40 \%$$

**COFINS:** Lei nº 9.718/98 Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da COFINS.

$$\text{COFINS} = 3,00 \%$$

**PIS/PASEP:** A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

$$PIS = 0,65 \%$$

**IRPJ e CSLL:** Parcelas vedadas para inclusão no BDI.

$$T = 4,95 \%$$

$$T \text{ desoneração} = 5,05 \%$$

**b) Administração Central (AC)**

4.2 Adotou-se o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Administração Central = 4,93 \%$$

**c) Despesa Financeira (DF)**

4.3 Adotou-se o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Despesa Financeira = 0,99 \%$$

**d) Seguros e Garantias (S + G)**

4.4 Adotou-se o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Seguros e Garantias = 0,49 \%$$

**e) Riscos (R)**

4.5 Adotou-se o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Riscos = 1,39 \%$$

**f) Lucro (L)**

- 4.6 Adotou-se o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Lucro = 8,04 \%$$

**5. DETERMINAÇÃO DO BDI**

- 5.1 O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU no acórdão 2.622/2013, é obtido pela seguinte fórmula:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

- 5.2 As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos e as taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra/Serviço. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$BDI = 22,61 \%$$

**6. ENQUADRAMENTO NO DISPOSTO NA LEI 12.546/2011 E SUAS ALTERAÇÕES (DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO)**

- 6.1 As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado com uma taxa adicional da CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta), de natureza tributária, cuja alíquota está fixada em 4,50%. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$BDI = 28,84 \%$$

**7. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

- 7.1 No presente projeto, houve a adoção de BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos de mero fornecimento, a saber itens de fornecimento de conjunto motobomba submerso.

## 8. PARCELAS DO VALOR DO BDI DIFERENCIADO

8.1 As parcelas que compõe o BDI, conforme acórdão 2.622/2013 do TCU, são:

### g) Tributos - T

**ISS:** 5,00 % sobre o valor da nota, conforme Lei Municipal nº 253 de 29 de dezembro de 2022, (Código Tributário Municipal). A porcentagem de mão de obra para o orçamento SEM DESONERAÇÃO é de 26% e COM DESONERAÇÃO de 28%.

$$\text{ISS} = 1,30 \%$$

$$\text{ISS desoneração} = 1,40 \%$$

**COFINS:** Lei nº 9.718/98 Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da COFINS.

$$\text{COFINS} = 3,00 \%$$

**PIS/PASEP:** A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

$$\text{PIS} = 0,65 \%$$

**IRPJ e CSLL:** Parcelas vedadas para inclusão no BDI.

$$\text{T} = 4,95 \%$$

$$\text{T desoneração} = 5,05 \%$$

### a) Administração Central (AC)

8.2 Adotou-se o valor percentual do 1º quartil adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\text{Administração Central} = 1,50 \%$$

### b) Despesa Financeira (DF)

8.3 Adotou-se o valor percentual do 1º quartil adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta

De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Despesa Financeira} = 0,85 \%}$$

**c) Seguros e Garantias (S + G)**

8.4 Adotou-se o valor percentual 1º quartil adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Seguros e Garantias} = 0,30 \%}$$

**d) Riscos (R)**

8.5 Adotou-se o valor percentual do 1º quartil dotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Riscos} = 0,56 \%}$$

**e) Lucro (L)**

8.6 Adotou-se o valor percentual do 1º quartil adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Redes De Abastecimento de Água, Coleta De Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Lucro} = 3,50 \%}$$

**9. DETERMINAÇÃO DO BDI DIFERENCIADO**

9.1 O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU no acórdão 2.622/2013, é obtido pela seguinte fórmula:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

9.2 As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos e as taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra/Serviço. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$\boxed{BDI DIF = 12,41 \%}$$

## 10. ENQUADRAMENTO NO DISPOSTO NA LEI 12.546/2011 E SUAS ALTERAÇÕES (DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO)

- 10.1 As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado com uma taxa adicional da CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta), de natureza tributária, cuja alíquota está fixada em 4,50%. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$\boxed{BDI DIF DES = 17,99 \%}$$

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA n° 1119287707

## DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO

### 1. OBJETO

1.1. Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA

### 2. OBJETIVO

2.1. Esta declaração tem como objetivo definir um comparativo técnico entre qual tipo de orçamento é o mais vantajoso para a administração pública em face da adoção ou não do enquadramento no disposto na lei 12.844/2013 (desoneração da folha de pagamento), que consiste na substituição da contribuição previdenciária patronal incidente sobre a folha de salários por uma contribuição incidente sobre a receita bruta, reduzindo a carga tributária da contribuição previdenciária devida pelas empresas.

### 3. VERIFICAÇÃO DO ORÇAMENTO

3.1. O quadro abaixo demonstra os valores obtidos para a comparação dos tipos de orçamentos, o software de orçamentos utilizado foi o SEOBRA, em plataforma online.

*Quadro 1: Comparativo dos Orçamentos*

SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
BDI = 22,61%	BDI = 28,84%
ENCARGOS SOCIAIS: H = 114,08% E M = 71,35%	ENCARGOS SOCIAIS: H = 84,61% E M = 47,30%
VALOR TOTAL = R\$ 1.085.048,16	VALOR TOTAL = R\$ 1.096.868,02

3.2. Fica evidente então que orçamento do tipo **Com Desoneração** é o mais vantajoso para a administração pública, representado uma economia de R\$ 11.819,86

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 11 de outubro de 2023

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA n° 1119287707

**PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO**

**1. OBJETO**

1.1. Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA

**2. PARCELAS**

2.1. Os elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação, constam nos quadros 1.

Quadro 1: Parcelas de Maior Relevância e Valor Significativo

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
8.3.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 6,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF 06/2022	UN	200,00
4.1	LIMPEZA DE POÇOS TUBULARES COM COMPRESSOR REBOCÁVEL 110 CV	H	576,00

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 11 de outubro de 2023

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707



Secretaria de  
Saúde



P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

# **ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20230695796**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESP. EM ENGENHARIA DE SISTEMAS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS**

RNP: **1119287707**

Registro: **1119287707MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **01.612.337/0001-12**

**AVENIDA 1º DE MAIO**

Nº: **126**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65718000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.085.048,16**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA 1º DE MAIO**

Nº: **126**

Complemento: **CENTRO ADMINISTRATIVO JOSE PONCIANO**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65718000**

Data de Início: **10/10/2023**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **04°59'34.42"S, 45°23'5.54"W**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **01.612.337/0001-12**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
77 - Planejamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
77 - Planejamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
38 - Especificação > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Projeto, Orçamento, Planejamento e Especificação para Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Interesse da Secretaria Municipal de Saúde, Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

**7. Entidade de Classe**

UEMA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D8d91  
 Impresso em: 11/10/2023 às 14:33:39 por: , ip: 192.168.100.1





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20230695796**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - CPF: 058.943.063-70

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

MUNICIPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHAO - CNPJ: 01.612.337/0001-12

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **11/10/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8305035553**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D8d91  
Impresso em: 11/10/2023 às 14:33:39 por: , ip: 192.168.100.1

